Bulletin de la Société entomologique de France, **116** (1), 2011 : 99-128.

Les *Aedeomyia* Theobald, 1901, des régions afro-tropicale et malgache (Diptera, Culicidae)

par Jacques BRUNHES*, Philippe BOUSSÈS** & Helena DA CUNHA RAMOS***

*79 rue Pasteur, F – 63170 Aubière <jacques.brunhes@free.fr >
**IRD, UR 016 "Caractérisation et contrôle des populations de vecteurs", BP 64501, F – 34394 Montpellier cedex <philippe.bousses@ird.fr>
***Al. Conde de Oeiras, Torre G, 8º Dto 2780-141, P – Oeiras, Portugal <helenaleao@netcabo.pt>

Résumé. – L'analyse taxonomique de plus d'une centaine d'*Aedeomyia* adultes et de près de deux cents larves provenant de Madagascar et d'Afrique a permis d'illustrer et de préciser la morphologie des *Aedeomyia* de ces régions et de décrire une nouvelle espèce malgache. Le matériel d'étude provient de la collection de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) (Montpellier, France). Le type d'*Aedeomyia africana* ayant été perdu, un néotype a été désigné à partir d'une série complète provenant du Burkina Faso. Les auteurs ont redécrit et illustré les trois stades de développement d'*Aedeomyia furfurea* issus d'un même biotope. Cette étude met en évidence l'existence d'une nouvelle espèce : *Aedeomyia* (*Aedeomyia*) *madagascarica* n. sp. Nous avons redessiné et précisé les caractères morphologiques d'*Aedeomyia* (*Aedeomyia*) *pauliani* Grjebine. Pour chaque espèce et chaque stade connu, les auteurs fournissent les descriptions, les illustrations, la synonymie, la composition de la série type, l'origine possible de la répartition observée, la biologie et le rôle dans la transmission de viroses. Des clés d'identification des adultes, nymphes et larves sont proposées.

Summary. – ***Aedeomyia* Theobald, 1901, from afro-tropical and malagasy regions (Diptera, Culicidae)**. The taxonomic analysis of more than one hundred *Aedeomyia* adults and near two hundred larvae coming from Madagascar and the African continent, enabled us to illustrate and specify the morphological characters of *Aedeomyia* from these regions and also to describe a new species from the Malagasy region. All the specimens belong to the collection of the *Institut de Recherche pour le Développement* (IRD) (Montpellier, France). The type of *Aedeomyia africana* having been lost, we designate a neotype based on our description of a complete series coming from Burkina Faso. The authors present the redescription of all forms of *Aedeomyia* (*Aedeomyia*) *furfurea*, based on the same population. This study also allowed us to highlight the existence of a new species, *Aedeomyia* (*Aedeomyia*) *madagascarica* n. sp. The redescription of *Aedeomyia* (*Aedeomyia*) *pauliani* Grjebine is completed and we redrew its larva. We hereby present the synonymy, the composition of the type-series, the biology and its role as a vector of viruses. Identification keys for adults, pupae and larvae are proposed.

Keywords. – Diptera, Culicidae, Culicinae, *Aedeomyia*, taxonomy, identification key, new species, neotype, mosquito, Madagascar, Africa.

Le genre *Aedeomyia* a été défini par THEOBALD (1901a) pour accueillir *Aedes squamipennis* décrit par LYNCH ARRIBÁLZAGA (1878) qui devenait ainsi *Aedeomyia squamipennis* (Lynch Arribálzaga).

ENDERLEIN (1923) créa le genre *Lepiothauma* pour souligner l'originalité d'une espèce qu'il venait de découvrir au Cameroun : *Lepiothauma furfurea*. EDWARDS (1941) plaça ce taxon dans le genre *Aedeomyia* tout en conservant le nom de *Lepiothauma* mais avec rang de sous-genre.

TYSON (1970) fut le premier à préciser et définir les sous-genres *Aedeomyia* et *Lepiothauma* relevant du genre *Aedeomyia* ; nous adoptons ici la structuration et les définitions proposées par Tyson. Sans argumenter, WHITE (1980) place *Ad. pauliani* et *Ad. africana* dans le sous-genre *Lepiothauma*, ce qui est contraire à la définition du sous-genre *Lepiothauma* telle que l'a proposée TYSON (1970). Nous pensons qu'il s'agit d'une erreur de transcription qui a été malheureusement largement reprise dans les ouvrages traitant de la classification des Culicidae.

Actuellement, ne sont décrites et publiées que six espèces du genre *Aedeomyia*, lesquelles ne se rencontrent que dans les zones intertropicales du globe.

Dans les régions éthiopienne et malgache, les deux sous-genres sont présents. Le sous-genre *Lepiothauma*, endémique de cette zone, n'est représenté que par *Aedeomyia* (*Lepiothauma*) *furfurea* (Enderlein, 1923) que l'on rencontre du Sénégal à la côte orientale de Madagascar. Le sous-genre *Aedeomyia* est représenté par trois espèces : *Aedeomyia* (*Aedeomyia*) *africana* Neveu-Lemaire, 1906, qui est très largement répandu sur le continent africain mais qui n'atteint pas Madagascar, et deux espèces endémiques de Madagascar : *Aedeomyia* (*Aedeomyia*) *pauliani* Grjebine, 1953, et *Aedeomyia* (*Aedeomyia*) *madagascarica* n. sp.

Malgré leurs relatives abondances et leurs vastes zones de répartition, les deux espèces africaines n'ont pas été rigoureusement et complètement décrites. Ainsi, NEVEU-LEMAIRE (1906) décrit l'espèce *africana* en se fondant sur la morphologie d'un seul mâle provenant de l'ouest de l'Ouganda (Doufilé) dont il ne dessine que la tête vue de côté, l'aile et un détail des écailles portées par les nervures alaires ; il ne décrit, ni ne dessine, les genitalia et ne précise pas le lieu de dépôt du type. EDWARDS (1941) décrit la femelle de cette espèce, présente un dessin de son thorax mais ne mentionne pas la provenance du matériel qu'il utilise ; il ne décrit pas les genitalia de la femelle. Dans le même ouvrage, il décrit la nymphe en se fondant sur la morphologie de deux nymphes capturées à Jinja et trois capturées à Entebbe (Ouganda). La larve sera partiellement décrite par HOPKINS (1952) mais sans qu'il soit précisé l'origine du matériel utilisé. La description d'*Aedeomyia africana* est ainsi fondée sur du matériel très hétérogène, provenant de régions souvent non précisées. Cette façon de faire n'est pas sans dangers. En effet, les variations morphologiques que nous avons pu observer laissent à penser que le taxon *Ad. africana* n'est probablement pas homogène.

Le type d'*Ad. africana* ayant été perdu (EDWARDS, 1941), nous décrivons un néotype et une série de référence comprenant larve, nymphe et adultes des deux sexes provenant d'un même élevage et d'une même localité : la Mare aux hippopotames, près de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso), Hamon récolteur.

Le matériel ayant servi à la description d'*Ad.* (*Lepiothauma*) *furfurea* n'est pas plus homogène que celui sur lequel est fondée la description d'*Ad. africana*. L'espèce a en effet été décrite par ENDERLEIN (1923) qui a capturé une femelle, en 1909, à [Mayo Godi] (Mao Godi dans la description princeps : rivière Mayo Godi) (province du Nord Cameroun). Dans sa très brève description d'un exemplaire auquel il manque les quatre derniers segments des tarses III (fig. 23), l'auteur ne propose qu'un dessin des nervures alaires et celui d'un détail du revêtement d'écailles. Cet holotype femelle est à Berlin. C'est EDWARDS (1925) qui identifiera comme appartenant à *Ad. furfurea* deux mâles et deux femelles capturées à Dar-es-Salaam (Tanzanie) ainsi qu'une femelle capturée à Matadi "Congo Belge" (maintenant République démocratique du Congo). A cette occasion, il expose les raisons de sa décision mais sans donner une description complémentaire ni préciser quel matériel est décrit. La nymphe est décrite par DE MEILLON *et al.* (1945) qui disposent d'exuvies nymphales provenant de Livingstone (actuelle Zambie). HOPKINS (1952) propose une description de la larve ainsi que deux dessins, l'un de la face supérieure de la tête et l'autre des derniers segments abdominaux. Le matériel utilisé par Hopkins semble provenir de Kampala (Ouganda). Les genitalia du mâle et de la femelle n'ont jamais été dessinés ni décrits. Comme pour *Ad. africana*, la description des différents stades de développement est donc faite à partir de moustiques provenant de régions très variées et rarement précisées.

Pour les mêmes raisons que dans le cas d'*Ad. africana*, nous estimons utile de fournir une description et des illustrations des trois stades de développement et des genitalia mâles et femelles fondées sur du matériel provenant d'une seule localité : le lac de Tangrela (Burkina Faso).

Notre révision du genre *Aedeomyia* dans la région afro-tropicale et malgache propose aussi une description complémentaire de la larve d'*Aedeomyia pauliani* ainsi que la description de la femelle et du mâle d'une nouvelle espèce malgache : *Aedeomyia madagascarica* n. sp.

Pour cette révision des *Aedeomyia* africains et malgaches, nous avons adopté la terminologie établie par HARBACH & KNIGHT (1980) et les abréviations des genres et de sous-genres de Culicidae proposées par REINERT (1975).

PARTICULARITÉS MORPHOLOGIQUES DU GENRE *AEDEOMYIA* ET DES DEUX SOUS-GENRES

***Caractères diagnostiques du genre* Aedeomyia**. – Le genre *Aedeomyia* se caractérise par la combinaison des caractères suivants.

Adultes. Les nervures des ailes sont recouvertes de larges écailles noires, blanches et plus rarement jaunâtres ; la frange alaire présente, comme celle de nombreux anophèles, des taches blanches à l'apex de plusieurs nervures longitudinales ; les fémurs moyens et postérieurs portent des touffes de longues écailles. Les soies spiraculaires et post-spiraculaires sont absentes. Chez les deux sexes, les palpes ne dépassent pas un quart à un cinquième de la longueur de la trompe. Le clypeus et le flagellomère I portent des écailles claires. Chez le mâle, les deux derniers flagellomères sont renflés et l'épine du gonostyle a la forme d'un peigne court. Le prosternum et le métaméron portent des écailles, de nombreuses soies mésépimérales supérieures sont présentes.

Nymphe. Les soies 9-III à 9-VI ont la forme d'une épine courte et large ou sont simples, courtes et légèrement aciculées. Présence d'une zone très foncée dans le tiers médio-apical de la palette natatoire. Soie 1-P très longue et palette profondément échancrée à l'apex.

Larve. Antennes remarquablement larges et coudées. Dans le siphon, la trachée est très étroite ; soie 9-S en forme de fort crochet ; peigne du siphon absent ; peigne du segment VIII rangé sur le bord d'une plaque peu marquée. Siphon le plus souvent pubescent ; il est presque lisse chez *Ad. pauliani*.

***Caractères diagnostiques du sous-genre* Lepiothauma**. – *Mâle et femelle* portant des touffes d'écailles divergentes noires sur les tarses $Ta\text{-}III_1$ à $Ta\text{-}III_4$; avant-dernier flagellomère du mâle portant quelques écailles blanches ; l'une des griffes de la patte I du mâle porte un diverticule basal arrondi à l'apex.

Nymphe. Soies 9-II à 9-VIII courtes, épaisses et modifiées en épines (exception : *Ad.* (*Ady*.) *catasticta* qui possède de telles soies bien que rangé dans le sous-genre *Aedeomyia*).

Larve. Antennes portant de longues soies fines sur leur bord interne (exception : *Ad. catasticta* qui possède de telles soies) ; de nombreuses soies thoraciques et abdominales sont terminées par un petit plumet de branches courtes (*Ad. catasticta* présente également ce caractère).

***Caractères diagnostiques du sous-genre* Aedeomyia**. – *Mâle et femelle* sans touffes d'écailles longues et divergentes sur les tarses de la patte III. Avant-dernier flagellomère du mâle sans écailles blanches ; griffes de la patte I simples.

Nymphe. Soies 9-II à 9-VIII fines et courtes (exception : *Ad. catasticta*).

Larve. Soies non terminées par une touffe de branches courtes (exception : *Ad. catasticta*).

Remarque. – Compte tenu des particularités très marquées d'*Ad. catasticta,* espèce des régions Orientale et Australasienne, il conviendrait de créer un nouveau sous-genre qui soulignerait mieux son originalité.

DESCRIPTIONS DES ESPÈCES

Aedeomyia* (*Lepiothauma*) *furfurea (Enderlein, 1923)

Lepiothauma furfurea Enderlein, 1923 : 26 (F*)[1]. Holotype : ♀, Mayo Godi, Cameroun (Berlin).
Aedeomyia furfurea ; EDWARDS, 1929 : 325 (F) ; EDWARDS, 1941 : 65 (M, F*) : 373 (N*) ; DE MEILLON *et al.*, 1945 : 100 (N) ; HOPKINS, 1952 : 75 (L*) ; TYSON, 1970 : 24 (F*, M*, L*) ; RAMOS DA CUNHA & RIBEIRO, 1975 : 135 (L*).

---

[1] Les lettres M, F, N, L signifient respectivement mâle, femelle, nymphe, larve et indiquent le ou les stades décrits par l’auteur. Le signe * indique qu’une illustration est jointe à la description.

Matériel de référence. – ***Burkina Faso***. Lac de Tangrela, 20 ♂ entiers et 2 ♂ (T989, 3 pattes, 1 aile et genitalia montés), n°27 (genitalia montés), ♂ n°28 ; 4 ♀, 2 entières dont n° 29 et 2 montées dont n° 30, 1 exuvie nymphale, 2 larves, 4/III/1957, *Hamon* réc. ; Douna, Banfora (près de Tangrela) : 1 ♀ entière, 4/XII/1957, *Hamon* réc. ; Kribina, Banfora (près de Tangrela) : 2 ♀ entières, 30/I/1957, *Hamon* réc. ; Bobo-Dioulasso, 1 larve ; 4/III/1957, *Hamon* réc. et dét. ; Koro, près de Bobo-Dioulasso, 1 larve, sur rocher, 14/I/1957, *Hamon* réc.

Autre matériel. – ***Mali***. Oula, Bandiagara, 2 ♀ dont (T965) et 1 ♂ monté (T969), 1 ♀ entière n°25 et 1 ♂ sans abdomen nº26, 3 exuvies nymphales et 3 larves montées dans l'euparal, 27/X/1954, *Hamon* réc ; Sotuba, près Bamako, 3 larves, 14/I/1955, *Hamon* réc, W. H. Tyson SEAMP, n°59, dét. ***Sénégal***. Kaolack, mare, 27/I/1954, *Hamon* réc. **Madagascar**. Province de Toamasina - Périnet/Andasibe (18°55' ; 48°25'), 1 ♀, 19/IV/1956, *Grjebine* réc. ; 13 ♀ dont n°32 genitalia montée, 29 ♂ dont n°34, 39, T961, T962, T967, T968 dont les genitalia ont été montés, 2 exuvies nymphales et 32 larves montées dans l'euparal, élevage M24 ; bassin de pisciculture abandonné, 23/IV/1999, *Brunhes* réc. ; Tanambao, (près de Ranomafana 18°57' ; 48°50'), 6 larves, E183, étang herbeux, 25/VIII/1967, *Brunhes* réc. Province de Mahajanga - Mahajanga (aéroport), 1 larve, VIII/1971, G134, canal d'irrigation, *Brunhes* réc. ; Ampijoroa (16°13' ; 46°28'), 1 ♀ (n° 41), 1956, *Grjebine* réc. ; Ampijoroa, 3 ♀, 26/II/1957, *Grjebine* réc. ; 2 ♂, T684 et T699, E402, étang herbeux, VIII/1971, *Brunhes* réc. & dét. ; station forestière de l'Ankarafantsika, 6 larves, XII/1971, E449, flaque ensoleillée, *Brunhes* réc. ; Anjohibe (16°42 ; 47°05), 7 larves, III/1969, E274, petit étang encombré de végétation, *Brunhes* réc. Province de Toliara - Miandrivazo (19°31' ; 45°28'), 1 ♀, X/1952 ; *Grjebine* réc. Province de Fianarantsoa - Vangaindrano (23°21' ; 47°36'), 2 ♀, 17/III/1955, *Grjebine* réc. ; Ifaho (22°10' ; 47°52'), 2 ♀, 28/III/1955, *Grjebine* réc. ; 1 ♀ capturée sur homme, 20/VIII/1969 ; *Brunhes* réc. Madagascar (pas de mention de localité), 1 ♂, 2 ♀, *Fontenille* réc.

Description de la femelle. – Fig. 1, 4, 7.

Tête. Couverte d'écailles dressées blanches et brun pâle ; présence de très longues soies oculaires. *Vertex* : tégument sombre ; écailles larges blanchâtres et couchées abondantes sur la partie médiane et la bordure oculaire ; écailles fourchues dressées claires sur la partie antérieure du vertex et sombres sur l'occiput. *Clypeus* petit, brun pâle, avec des écailles blanchâtres couchées sur sa partie médiane. *Proboscis* arqué, couvert d'écailles noires, présence de deux larges anneaux blancs, l'un médian et l'autre apical ; labelles jaunâtres. Palpes maxillaires très courts, couvert d'écailles noires mais présentant quelques écailles blanches à l'apex de chaque segment. Antennes plus courtes que le proboscis, flagellomères petits et larges, le premier est nettement plus long et plus gros que les autres ; pédicelle portant postérieurement des écailles sombres et antérieurement des écailles blanches.

Thorax. *Scutum*. Tégument noir. Dans l'espace situé entre les rares soies acrosticales et les dorso-centrale fortes se développent deux bandes d'écailles blanches larges bien rangées ; ces bandes atteignent l'aire pré-scutellaire, laquelle est sombre mais avec des écailles brun pâle. De nombreuses petites écailles jaunâtres sur le reste du scutum ; seule la partie postérieure des fossae ne présente pas de telles écailles claires. Soies supra-alaires nombreuses et fortes. *Scutellum* : les trois lobes sont couverts, sur leur base, d'écailles blanches et larges et présentent, à l'apex, des écailles noires plus longues et dressées. Le lobe médian ne porte que quelques écailles noires alors que de telles écailles sont nombreuses à l'apex des lobes latéraux. Chaque lobe porte 2 ou 3 soies fortes et divergentes. Mésoposnotum (Mpn) brun clair et glabre. *Côté du thorax*. Tégument marron, plus sombre dans sa partie supérieure que dans sa partie inférieure et orné de nombreuses taches d'écailles blanches. Ecailles et soies nombreuses sur l'antépronotum (Ap) et le (Pe) proépisternum. Ppn brun foncé couvert d'écailles blanches dans sa partie supérieure, 2 ou 3 soies longues sur le bord inférieur. Paratergite (Pa) réduit à une bande très étroite, glabre, foncée sur le bord supérieur et claire sur sa partie ventrale. Aire postpiraculaire (PA) portant une large tache d'écailles blanches sur sa partie supérieure et une tache plus petite ventralement. Meskatépisternum : nombreuses écailles blanches sur l'aire pré-alaire et le MkSU ; les écailles sont rares dans la partie inférieure. Mésanépiméron (Mam) : AMSc et UMSc forment 2 larges taches d'écailles blanches ; 7 soies mésépimérales alignées le long du bord antérieur. Mésoméron (Msm) glabre. Mésépisternum (Mts) glabre, plus sombre dorsalement que ventralement. Métaméron (Mem) avec une large tache d'écailles blanches. Haltères : pédicelle brun clair et capitellum noir.

Ailes (fig. 1). Membrane alaire couverte de petits spicules. Costale et sous-costale recouvertes de petites écailles noires. Les écailles implantées sur les nervures longitudinales, moyennes et postérieures, ne sont pas noires mais d'un brun sombre ; elles sont par ailleurs d'autant plus longues et larges qu'elles se trouvent en position plus postérieure. Le passage du noir au brun sombre est progressif. Le revêtement d'écailles est si dense sur les nervures longitudinales que la membrane alaire est peu visible. Bord antérieur de l'aile marqué par 4 taches blanches : ainsi, sur la base de la costale la nervure humérale (HP) est présente ; SP affecte la costale, la sous-costale et la radiale ; SCP est visible de la costale jusqu'à la fourche R4+5. A l'apex des ailes, AP est petite mais bien visible. Sur la base des ailes, des écailles claires se mélangent aux écailles noires mais sans former de taches très nettes. De discrètes taches formées d'écailles blanches sont présentes sur les fourches de M1/M2 et CuA/mcu. Quelques écailles claires éparses sont présentes sur la plupart des nervures. Les écailles formant la frange alaire sont particulièrement longues de l'apex de 1A jusqu'à la base des ailes. Des écailles alaires claires, pas toujours faciles à distinguer, sont présentes à l'apex de toutes les nervures longitudinales sauf à l'apex de M2 et CuA. Quelques écailles courtes noires et claires sont portées par le bord de l'alula.

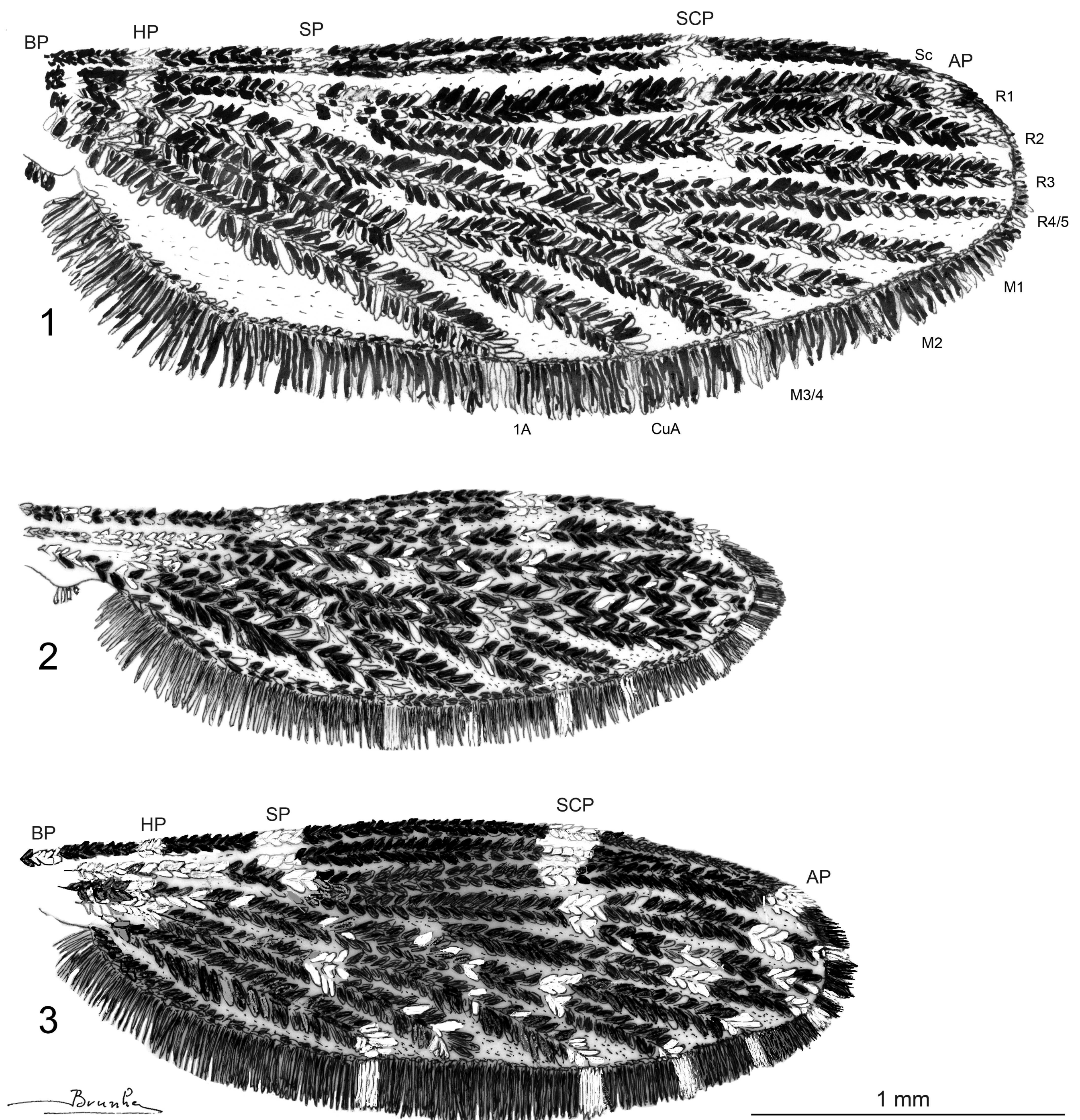


Fig. 1-3. – *Aedeomyia spp.*, ailes des femelles. – 1, *Aedeomyia* (*Lepiothauma*) *furfurea* (Enderlein, 1923). – 2, *Ad.* (*Aedeomyia*) *africana* Neveu-Lemaire, 1906. – 3, *Ad.* (*Aedeomyia*) *madagascarica* n. sp.

Pattes (fig. 4). Coxae et trochanters au tégument sombre et portant de nombreuses écailles claires antérieures ainsi que des soies. *Patte I* : fémur portant des écailles sombres et claires mélangées, ne formant pas de dessins bien définis ; une petite touffe d'écailles noires longues divergentes à l'apex, présence de quelques écailles blanches sur l'angle apico-distal. Tibia : noir avec 5 anneaux et 1 ou 2 taches blanches ; la base et l'apex sont noirs. $Ta-I_1$: base claire, 3 taches blanches sur fond noir et quelques écailles claires à l'apex. $Ta-I_2$ et $Ta-I_3$ avec moitié basale claire et apex noir. $Ta-I_4$ noir. $Ta-I_5$ noir avec quelques écailles claire apico-ventrales. Griffes simples, non denticulées, velues sur leur base. *Patte II*. Mélange d'écailles sombres et claires ; les écailles claires, regroupées, forment des taches blanches ventrales ; une importante touffe d'écailles sombres divergentes à l'apex du segment ; quelques écailles blanches à l'apex. Tibia sombre avec de rares écailles claires à l'apex et à la base ainsi que 4 ou 5 anneaux clairs. $Ta-II_1$, sombre avec base et apex clairs, présence de deux taches blanches ne formant pas d'anneau complet ; $Ta-II_2$ et $Ta-II_{3}$: sombres avec le quart basal clair et apex portant seulement quelques écailles claires. $Ta-II_4$ noir avec un petit triangle basal clair. $Ta-II_5$ sombre avec quelques écailles claires à l'apex. Griffes simples, non denticulées, velues sur leur base. *Patte III***.** Fémur couvert d'écailles brunâtres et sombres mêlées ; les écailles claires forment de petites taches ventrales ; à l'apex, présence d'écailles fortement divergentes ventralement ; quelques écailles blanches dans la partie apico-dorsale du fémur. Tibia : couvert d'un mélange d'écailles sombres et claires et orné de 4 ou 5 anneaux clairs ; sur le tiers basal, présence d'écailles sombres divergentes analogues à celles portées par le fémur mais plus courtes. Tarses. $Ta-III_1$ sombre avec apex et base clairs ; quelques écailles divergentes portées par les parties sombres ; présence de 3 taches blanches postérieures. $Ta-III_2$ $Ta-III_3$ et $Ta-III_4$ sombres avec le tiers basal blanc et quelques écailles claires à l'apex. $Ta-III_5$ blanc. Les parties sombres des tarsomères 1, 2, 3 et 4 portent des touffes d'écailles noires divergentes. Ces touffes sont peu développées sur les tarsomères 1 et 4. Griffes simples, non denticulées, velues sur la base.

Abdomen. Largement recouvert d'écailles brunâtres dorées, sauf sur les trois derniers segments qui sont remarquablement élargis. I-Te : des écailles sombres occupent la partie médiane à l'exception d'une tache d'écailles claires sur l'axe médian ; les angles postérieurs sont proéminents et portent de très nombreuses soies. II-Te dont l'axe médian est recouvert d'écailles sombres alors que les écailles claires sont dominantes sur les côtés. III-Te à V-Te revêtus d'écailles sombres avec des écailles claires sur le bord distal de chaque tergite et des taches latérales peu visibles dorsalement. VI-Te : les écailles sombres occupent un triangle médian dont la base serait le bord distal ; des écailles claires sur les côtés et sur le bord distal. VII-Te : sur ce tergite, les écailles claires deviennent plus nombreuses et le triangle sombre médian est plus réduit. VIII-Te : plus étroit, il est largement occupé par les écailles sombres mais présence d'écailles claires sur le milieu du bord postérieur ; sur les angles postérieurs, les écailles claires et sombres se mêlent et forment de petites touffes dressées. De telles touffes sont déjà visibles sur les angles distaux des 2 segments précédents. *Sternites* : II-S couvert d'écailles claires ; sur II à VII-S les écailles sombres dominent et les écailles claires occupent un triangle dont un côté est le bord latéral du sternite et un autre côté un tiers du bord distal. VIII-S : les écailles claires occupent les côtés et la partie médiane du bord distal.

Genitalia (fig. 7). Huitième tergite abdominal grand, non rétractile, le sternite porte deux soies très fortes, longues, implantées sur le bord postérieur. Cerques petits dont l'extrémité est arrondie ; le tiers apical des cerques porte des soies longues et, sur la portion restante, il n'y a qu'un dense revêtement de microtriches. Plaque post-génitale plus large que longue, presque rectangulaire, plate à l'apex, n'atteignant pas l'extrémité des cerques. Une seule spermathèque, bien sclérifiée, volumineuse avec des pores clairs sur la paroi de la capsule, canal spermatique qui, au contact de la spermathèque, a la forme d'un entonnoir.

Description du mâle. – Fig. 4, 12.

Tête. Analogue à la femelle mais les antennes sont plumeuses, plus courtes que le proboscis ; flagellum (Fl) formé de 15 flagellomères portant de longs verticilles ; les deux derniers segments, légèrement renflés et finement pileux, sont un peu plus longs que les précédents ; avant-dernier flagellomère portant une touffe d'écailles blanches insérée sur sa base. *Proboscis* foncé, large à la base, droit ou arqué vers le haut, orné d'un large anneau médian formé d'écailles blanches et d'un autre anneau pâle, beaucoup plus étroit, à l'apex ; présence de quelques écailles blanches disséminées sur la partie basale du proboscis. Les touffes d'écailles divergentes portées par les pattes III sont moins fournies que chez la femelle.

Thorax. Pattes I et II avec deux longues griffes asymétriques. La griffe interne est simple et la griffe externe, plus longue, présente un diverticule arrondi à son extrémité ; patte III avec les griffes simples, non denticulées. Les ailes sont plus étroites que celles de la femelle ; les écailles claires sont plus abondantes et présentes sur toute la surface des ailes qui apparaissent ainsi mouchetées.

Abdomen. Les segments abdominaux VI et VII ne présentent pas les mêmes dessins contrastés que l'on observe chez la femelle. Présence de bandes latérales d'écailles claires et d'écailles sombres sur toute la partie centrale. VIII-Te recouvert d'écailles blanches.

Genitalia. *Gonocoxite :* massif, presque aussi long que large (indice = 1,3). Tégument couvert de microtriches ; il porte aussi un mélange de soies longues et courtes, raides et souples. Les écailles sont abondantes sur la face dorsale du gonocoxite. Lobe basal, peu proéminent, demi-cylindrique, portant un groupe de 9 soies épaisses, s'effilant vers l'apex ; elles n'atteignent pas la base du gonostyle. *Gonostyles* courts (indice 5), peu arqués, légèrement plus larges à la base qu'à l'apex ; leur extrémité recouvre l'insertion de la griffe terminale. Présence de 5 ou 6 petites soies sur sa face ventrale ; la griffe terminale a la forme d'un peigne concave dont le bord distal est formé d'une vingtaine de dents. *Phallosome* : l'analogie de son architecture avec ce que l'on observe classiquement chez les autres genres de Culicidae reste à préciser. Plaques latérales de l'édéage bien sclérifiées et reliées à des paramères nettement marqués, incurvés. Partie dorsale du phallosome élargie et bossue ; sa base est étroite. *Tergite IX* (*IX-Te*) réduit à une membrane peu visible ; IX-S représenté par une étroite et longue bande membraneuse renflée distalement et reliée au proctiger.

Chez le genre *Aedeomyia*, comme chez les *Uranotaenia* Lynch Arribálzaga, 1891, le proctiger est peu visible car son tégument est très peu sclérifié. De telles particularités des genitalia mâles rappellent ce que l'on observe chez les *Anopheles* Meigen, 1818.

Description de la nymphe. – Fig. 10-11. *Tégument* marron clair presque homogène mais avec des zones plus sombres comme celle du meatus de la trompette respiratoire, les petites zones médianes du céphalothorax, du métathorax et des premiers segments abdominaux qui peuvent être aussi légèrement tuberculées.

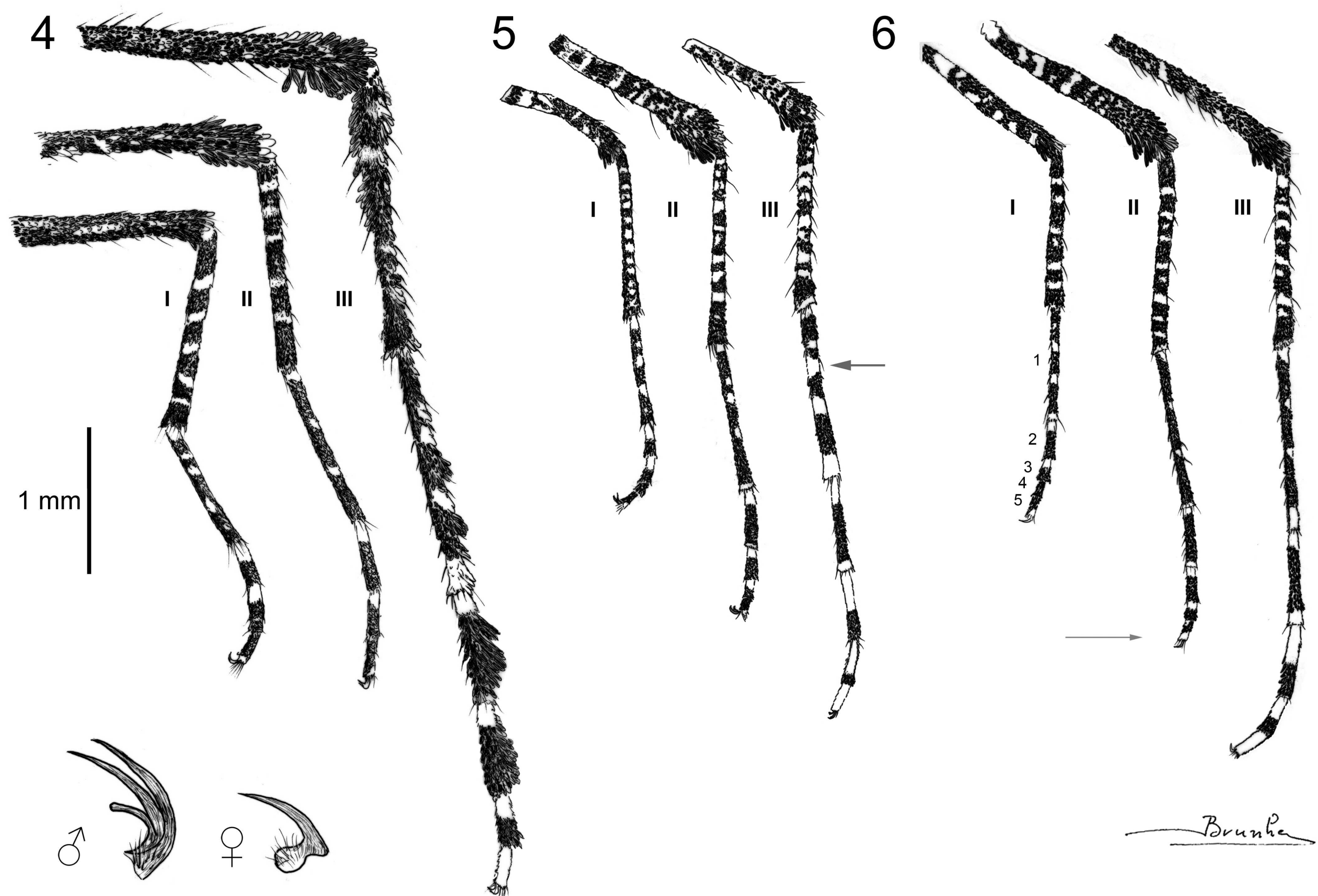


Fig. 4-6. – *Aedeomyia spp.*, pattes I, II, III des adultes. – 4, *Aedeomyia* (*Lepiothauma*) *furfurea* (Enderlein, 1923), avec détails des griffes U-I du mâle et de la femelle. – 5, *Ad.* (*Aedeomyia*) *africana* Neveu-Lemaire, 1906. – 6, *Ad.* (*Aedeomyia*) *madagascarica* n. sp.

Céphalothorax. Soies 1 et 3-CT : 5 ou 6 branches courtes et minces presque de la même longueur ; 2-CT double ; 4-CT simple, non ramifiée et courte, mais plus longue que 5-CT ; 5-CT : 4 ou 5 branches courtes sensiblement de même taille ; 6-CT : 5 ou 6 branches fines de même longueur ; 7-CT : simple et nettement plus longue que les autres soies thoraciques, légèrement renflée à la base et s'effilant à l'extrémité ; 8-CT : 11-13 branches longues ; 9-CT : 6 branches plus courtes que la 8-CT ; 10-MT : 17 ou 18 branches longues ; 11-CT : 1 ou 2 branches longues ; 12-MT : 6 branches presque de la même longueur que 10-MT. Trompettes respiratoires implantées sur un tubercule bien marqué, plus près de la ligne médiane-dorsale que de la base des ailes ; indice voisin de 5 ; aire trachéoïde basale (TA) nettement plus sombre que le reste des trompettes ; pas de fente méatale (MC) ; ouverture de la pinna oblique avec le bord écailleux en forme de palissade.

Abdomen. Tégument des deux premiers segments légèrement tuberculé et plus sombre dans la partie médiane. Soie1-I : une vingtaine de branches simples, stellées, non ramifiées ; 1-II à 1-IV stellées, formées d'une vingtaine de branches atteignant le tiers du segment abdominal suivant ; 1-V à 1-VII : une dizaine de branches stellées plus courtes ; 2-II à 2-VII longues, simples, fines et acérées, leur taille va décroissante de l'avant vers l'arrière ; soies 3 simples, plus longues sur les segments antérieurs que sur les segments postérieurs ; 4-II : 4 ou 5 branches très petites ; 4-III à 4-VI simples et longues ; 4-VIII longue et simple. 5-V absente sur notre exemplaire, 5-IV, 5-VI, 5-VII formées d'une branche centrale longue, épaisse, pointue et de 4 à 6 branches latérales plus petites qui n'atteignent pas l'apex du segment abdominal suivant ; soies 6-II à 6-VI longues et ramifiées ; 9-II simple et fine, sur les segments de III à VIII les soies 9 deviennent des épines d'autant plus massives et sclérifiées qu'elles sont plus postérieures. Palette natatoire étroite à la base, s'élargissant à l'apex. Indice : 1,2. Lobes interne et externe presque de la même largeur et presque transparents. Bord externe bien visible alors que le bord interne est transparent. Présence d'une zone sombre sur le tiers distal de la palette. Nervure médiane très nette sur la moitié basale et disparaissant presque dans la zone sombre apicale. Soie 1-P insérée dans l'échancrure apicale, simple, forte, presque aussi longue que la palette. Pas de soie accessoire.

Description de la larve. – Fig. 13-14.

Tête. Dorsalement, le tégument de la tête présente des taches sombres autour de la base des soies 4, 5 et 6-C ainsi que des bandes sombres et sinueuses. Antennes larges, courbées à angle droit ; des épines sur toute la surface, épines de la base et de l'apex plus nombreuses et plus longues. Epines plus longues et plus nombreuses sur la face externe que sur la face interne. Sur la moitié distale de la face interne, présence d'une frange de longues et fines soies. 1-A : 9 à 13 branches longuement aciculées jusqu'à l'apex ; 2, 3 et 4-A longues épaisses et plumeuses ; 5 et 6-A courtes et insérées sur un long pédoncule. Soies céphaliques : 1-C longue, fine, arquée ; 4-C : 3 à 5 branches lisses et nettement divergentes ; 5-C : 3 branches longuement aciculées ; 6-C : 7 à 9 branches longuement aciculées et légèrement plus courtes que 5-C ; 7-C : 8 à 10 branches aciculées ; 8-C simple à la base et lisse, terminée en plumet ; 9-C : 4 à 6 branches longues et aciculées ; 10-C : une hampe portant 5 ou 6 branches insérées de façon décalée ; 11-C : 3 ou 4 longues branches lisses ; 12-C : 2 branches lisses ; 13-C simple à la base, longue et lisse ; 14-C : petite touffe de 13 à 15 branches courtes et aciculées. Mentum court et étroit avec 2 dents de part et d'autre de la dent médiane. Epine maxillaire, longue droite et non pointue à l'apex.

Thorax. Tégument recouvert de fins spicules. Toutes les branches des soies stellées (fanlike) se terminent par un plumet plus ou moins marqué de soies fines. *Prothorax*. 0-P : une hampe portant 3 ou 4 petites branches souples ; 1-P simple, très longue et lisse ; 2-P : 2 branches longues et aciculées ; 3-P : 14 branches stellées ; 4, 5, 6 et 7-P très longues, simples et aciculées ; 8-P : une étoile formée de plus de 20 branches terminées par un plumet nettement marqué ; 9, 10 et 12-P simples, souples et très longues ; 11-P simple et très courte. *Mésothora*x. 1-M : stellées, 20 à 25 branches aciculées ; 2, 3 et 4-M simples, lisses et courtes ; 5 et 6-M très longues, simples et aciculées ; 7-M : longue, très fine, simple et lisse ; 9, 10 et 12-M simples longues et aciculées ; 11-M : 1 ou 2 branches très courtes ; 14-M : une petite touffe buissonnante. *Métathorax*. 1-T : 1 à 14 branches stellées aciculées à plumet nettement marqué ; 2 et 3-T : longues, simples et terminées par un petit plumet ; 4-T simple et terminée en plumet ; 5-T : stellée, 20 à 25 branches terminées en plumet formé de nombreuses ramifications ; 7-T : 6 ou 7 branches longues, arquées et aciculées ; 8-T : stellée, 10 à 14 branches ; 9-T simple, longue et aciculée ; 10-T : 4 branches longues et aciculées ; 12-T simple, souple et longue.

Abdomen. Toutes les soies stellées présentent des branches terminées par un plumet. 6-I : 7 ou 8 branches longues, souples et aciculées ; 6-II et 6-III : 3 branches longues, souples et aciculées ; 6-VI : 2 branches raides, arquées et aciculées ; 1-VII : simple et aciculée ; 7-I et 7-II simples, arquées et aciculées.

Sur les segments I à VI, soies 1, 2 et 5 stellées, formées de nombreuses et longues branches. *Segment VII*. Soie 3-VII très longue épaisse, raide et aciculée ; 1, 2, 6, 9, 8 et 13-VII stellées, aux branches plus ou moins longues, lisses ou faiblement aciculées mais terminées en plumet très fourni. La soie 2-VII est la plus longue du groupe des soies stellées et 9-VII en est la plus courte. Soies 4, 10 et 12-VII simples, longues, souples et fourchues. La soie 7-VII, la plus longue des soies simples, n'est pas fourchue.

Segment VIII. Peigne formé de 14 à 18 dents longues, délicatement frangées latéralement ; il est porté par une plaque conique bien visible. Soie 0-VIII en forme d'épine droite ; 1-VIII : 5 à 7 branches longues et aciculées ; 2 et 4-VIII simples, longues, souples et bifides à l'apex ; 3-VIII : 5 ou 6 branches longues et aciculées ; 5-VIII : stellée, formée d'une douzaine de branches. *Siphon* : indice voisin de 3. Tégument recouvert de fins spicules ; ces spicules deviennent longs sur la face ventrale, entre l'insertion de 1-S et l'apex du siphon. Soie 1-S : 4 ou 5 branches longues, souples, aciculées et de tailles inégales ; 2-S simple, lisse et raide ; 8-S : 4 ou 5 branches aciculées de tailles inégales ; 9-S en forme de fort crochet.

Segment X. Selle complète, longue, tégument spiculé. Présence, sur les 2/3 distaux, d'une bande sub-dorsale de longues épines frangées dorsalement. Présence aussi, sous l'insertion des soies 2 et 3-X,

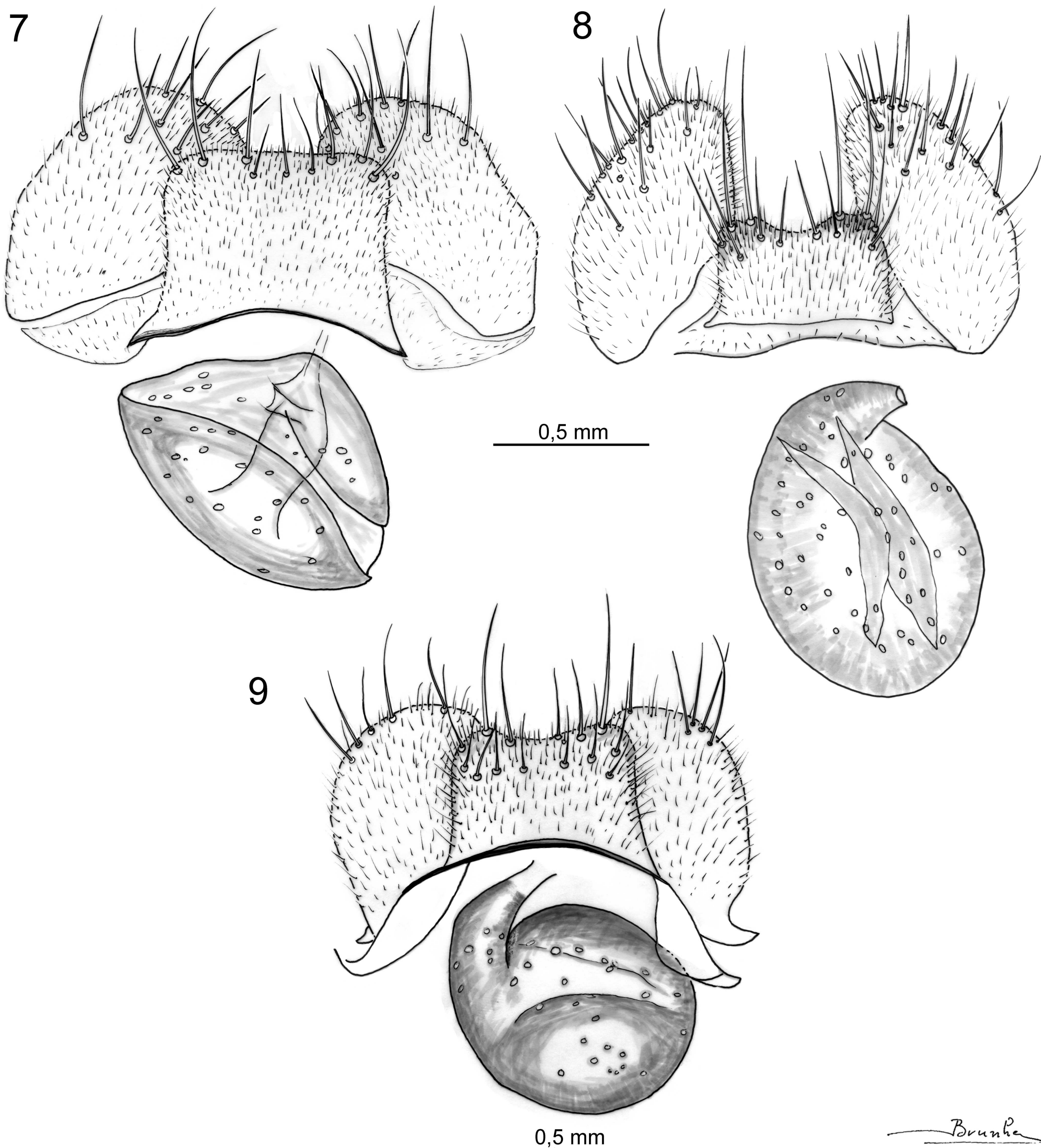


Fig. 7-9. – *Aedeomyia spp.*, genitalia des femelles. – 7, *Aedeomyia* (*Lepiothauma*) *furfurea* (Enderlein, 1923). – 8, *Ad.* (*Aedeomyia*) *africana* Neveu-Lemaire, 1906. – 9, *Ad.* (*Aedeomyia*) *madagascarica* n. sp.

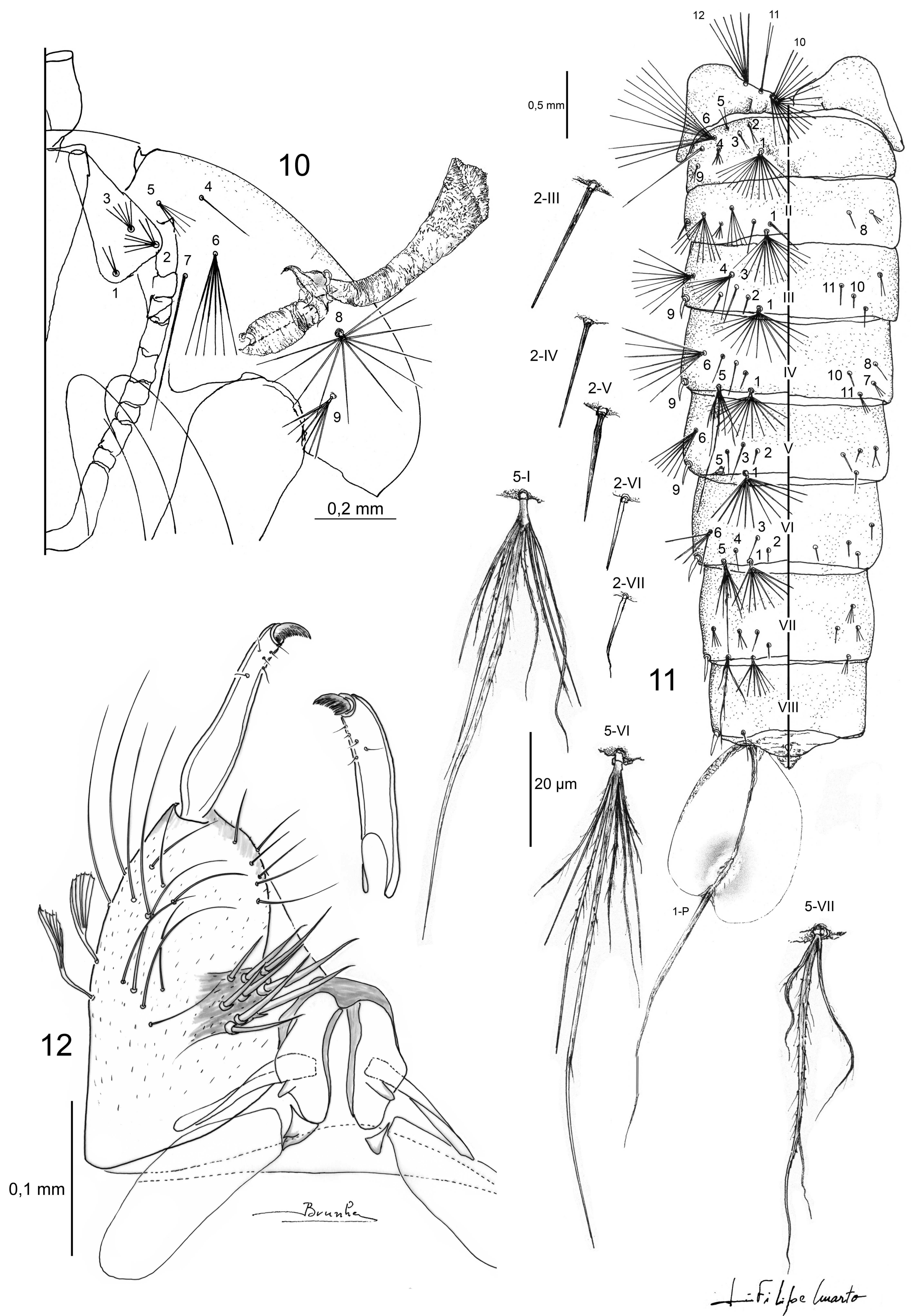


Fig. 10-12. – *Aedeomyia* (*Lepiothauma*) *furfurea* (Enderlein, 1923), nymphe et genitalia du mâle. – 10, Céphalothorax de la nymphe. – 11, Métathorax et abdomen de la nymphe avec détails des soies (face dorsale à gauche, face ventrale à droite). – 12, Genitalia du mâle.

d'un petit tubercule portant quelques soies raides. Soie 1-X : 3 branches aciculées divergentes (rarement 4, parfois de tailles inégales) ; 2 et 3-X simples et longuement pectinées dorsalement surtout dans sa partie médiane ; 4-X : 5 ou 6 paires de branches simples pectinées dorsalement ; ces ramifications sont particulièrement longues dans la partie médiane et ne se prolongent pas vers l'apex. Papilles anales peu visibles, coniques, presque deux fois plus longues que la selle.

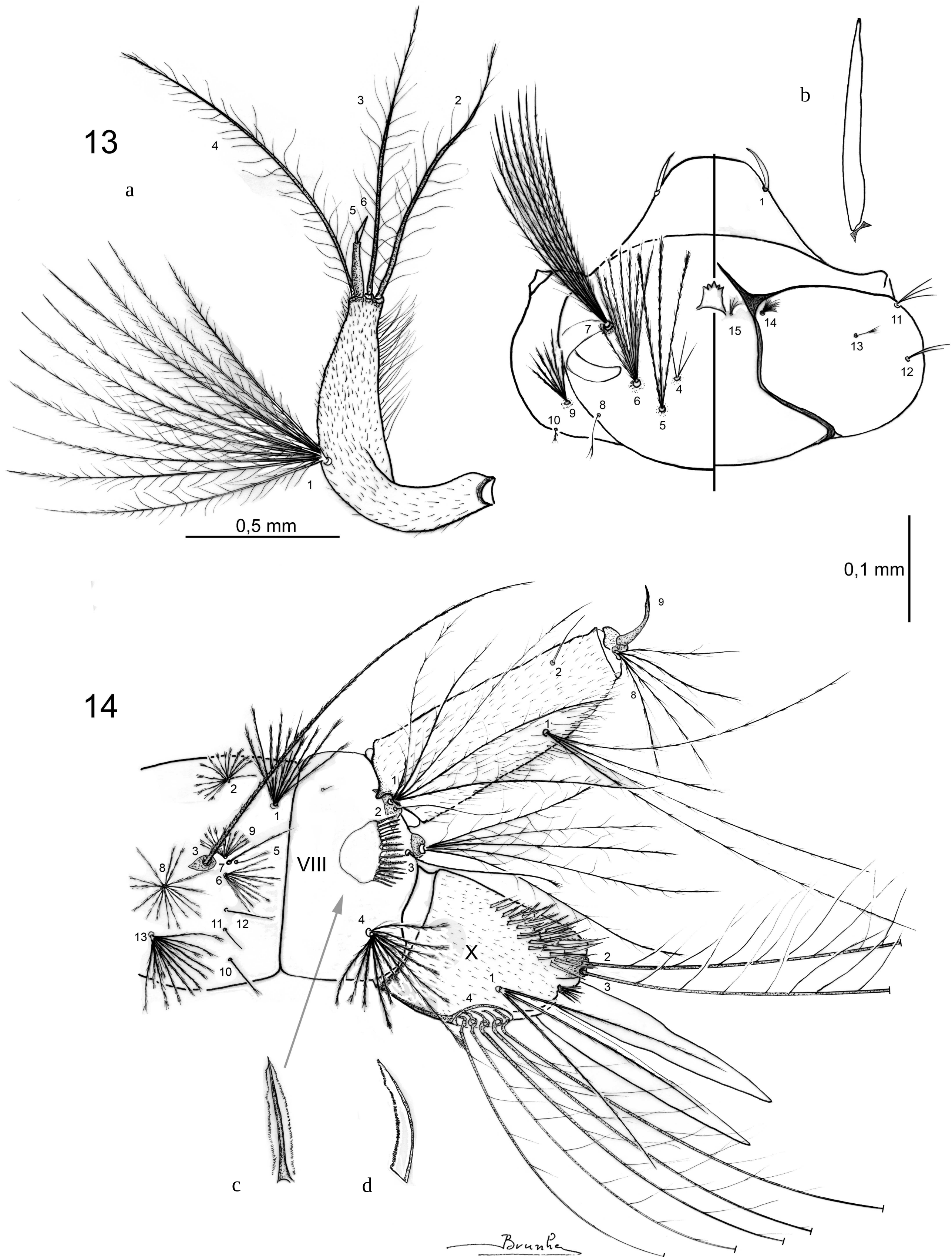


Fig. 13-14. – *Aedeomyia* (*Lepiothauma*) *furfurea* (Enderlein, 1923), larve. – 13, Tête (face dorsale à gauche, face ventrale à droite) avec détails de l'antenne (a) et de l'épine maxillaire (b). – 14, Segments abdominaux VII à X avec détails d'une dent du peigne du segment VIII (c) et d'une écaille de la partie dorsale du segment X (d).

Aedeomyia* (*Aedeomyia*) *africana Neveu-Lemaire, 1906

Aedeomyia africana Neveu-Lemaire, 1906 : 273 (M*) ; EDWARDS, 1917 : 201 (M*) ; EDWARDS, 1941 : 65 (M*, F*) : 373 (N*) ; DE MEILLON *et al.*, 1945 : 100 (N) ; HOPKINS, 1952 : 73 (L*) ; RIBEIRO, 1966 : 163 (L*) ; RAMOS DA CUNHA & RIBEIRO, 1975 : 135 (L*). ♂ holotype : perdu. Localité-type : Dufile, Ouganda.

Le matériel ayant servi à NEVEU-LEMAIRE (1906) pour la description d'*Aedeomyia* (*Aedeomyia*) *africana* a été récolté par Brumpt le 10.X.1902 à Doufilé (aujourd'hui Dufile, Ouganda, à 100 km au nord du lac Albert). Il s'agissait d'un unique mâle dont seules la tête et l'aile ont été dessinées. Ce type a été perdu (EDWARDS, 1941) et, à l'occasion de notre révision du genre *Aedeomyia* en Afrique et à Madagascar, nous jugeons utile de désigner un néotype et de redécrire l'espèce à partir d'une série complète comprenant larves, nymphes et adultes des deux sexes. Notons que cette femelle néotype est parfaitement conforme à la description faite par NEVEU-LEMAIRE (1906) du type perdu et qu'il provient d'une région qui, bien que géographiquement éloignée de celle de l'holotype, se situe aussi dans la zone sèche subhumide (savane arborée) aux mêmes caractéristiques écologiques. Cela nous a paru d'autant plus judicieux et utile que les descriptions de la larve et de la nymphe d'*Ad. africana* sont fondées sur du matériel n'appartenant jamais à une série complète clairement identifiée.

Série du néotype. – La série comprenant le néotype a été récoltée à l'état larvaire le 16 janvier 1957 par Jacques Hamon (ORSTOM). La capture des larves a été faite dans une importante résurgence artésienne située à quelques kilomètres de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso), à 300 mètres d'altitude et connue sous le nom de "Mare aux hippopotames". L'eau de cette résurgence est très pure et abondante ; elle est captée pour alimenter la ville de Bobo-Dioulasso en eau de boisson. Les larves ont été capturées loin du bord de la source. Les larves, placées en élevage, ont permis d'obtenir 6 nymphes et des adultes des 2 sexes.

Néotype. – Une femelle étiquetée T984 dont l'aile et 2 pattes ont été montées à sec sous lamelle. Le reste du corps est conservé piqué sur minutie avec la même mention "Néotype et T984 n° E".

Autres spécimens de la série du néotype. – 1 ♀ dont les ailes et 3 pattes ont été montées à sec sous lamelle étiquetée T987 D ; 1 ♀ H et 2 ♂ F et G. Une exuvie nymphale dont est issue la ♀ de E et portant elle-même le n°E a servi à la description de la nymphe ; 5 exuvies nymphales étiquetées A, B, C, G, H. Enfin, 5 larves montées dans l'euparal ont servi à la description du stade larvaire.

Dépôt du néotype et de la série du néotype. – La femelle néotype est déposée au Centre de Faunistique du Centre IRD (ex ORSTOM) de Montpellier, (France). De la série du néotype, le spécimen T987 D ainsi que le ♂ F et 3 larves sont conservés au Centre de Faunistique de l'IRD. Le ♂ G et 1 larve sont déposés à l'Instituto de Higiene e Medicina Tropical da Universidade Nova de Lisboa (Portugal). La ♀ H et une larve sont déposés au Natural History Museum, Londres (Royaume-Uni).

Autre matériel. – ***Burkina-Faso***. Ouagadougou, du 2/XII/52, 6 ♂ dont trois ont été montés (T986, n°16 genitalia T1.319, n°17) ; 1 ♀ n°24 dont les genitalia ont été montés ; 1 ♂, 6/XII/52, *Hamon* réc. ***Cameroun***. Souéram-Maneiri (bord du lac Tchad), 1 ♂ (T978) et 3 ♀ (T981, n°23, n°24) 07/VIII/66, *Rickembach* réc. ; Ekombitie rivière Nyong, 1 ♂, Sogmé (n°47), *Rickembach* réc. ; 10 larves montées au PVA, 17/XI/1959, mare à *Pistia*, *Rickembach* réc. ; Souéram-Maneiri (bord du lac Tchad), 7 larves montées dans le baume du Canada, 07/II/1966, réc. inconnu. ; Obala (4° 9' ; 11°31'), 1 ♀, 31/10/2000, *Meunier* réc. ; Garoua, aux abords du pont enjambant le fleuve Bénoué (9°17' ; 13°24'), 1 ♂, piège CDC, 23/02/2008, *Boussès* réc. et dét. ***Côte d'Ivoire***. Tiassalé, 1 ♀ (nº20) et Adiopodoumé, 1 ♀ (nº21). Zangoue, mare à *Pistia*, 1 larve et 1 nymphe montées dans l'euparal, 21/VI/1965, *Ouedraogo* réc., Hamon dét. ***Sénégal***. Casamance, 2 ♀ (nº18 et nº19), 26/IX/1953 ; Kolda, 2 larves, 24/IX/1953, mare à *Pistia*, Tyson dét. ; Makhana (St Louis), 2 genitalia ♂, 15/V/67, *Cornet* réc. et dét. ; Dianah Ba (Kolda), 1 genitalia,

28/XII/65, *Cornet* réc. ; Diourbel, 1 genitalia, 15/XII/65, *Cornet* réc. ***Bénin*** (*Dahomey*). Athiémé, 1 larve, 20/V/1954, mare à *Pistia*, Tyson dét. ; Cercle de Porto-Novo, 1954, 11 ♂ (T 985, T988 et 991, n°13, 14, 15) et 10 ♀ dont 3 sont montées (3 pattes et 1 aile) et 2 sont étiquetées n°11 et 12 ; 1 larve et 3 exuvies nymphales, *Hamon rec.*

Description de la femelle néotype. – Fig. 2, 5, 8.

Tête. *Antennes* : des écailles claires sur le pédicelle et sur la face interne du premier flagellomère (Flm1) ; les autres flagellomères sont brun clair et portent des soies claires à l'apex de chaque segment. *Labium* arqué, orné d'une petite tache blanche basale située au niveau de l'apex des palpes, d'un anneau médian au plus fort de la courbure et d'un autre anneau pâle à l'apex situé juste avant les labelles brun clair. *Palpes maxillaires* sombres portant des écailles claires à l'apex de chaque segment. *Vertex* : des écailles larges forment, alternativement, des plages claires et sombres sur le bord oculaire ; vertex portant de nombreuses écailles fourchues dressées, claires en position antérieure et médiane, sombres sur l'arrière et sur les côtés. De longues et fortes soies oculaires sont présentes.

Thorax. *Scutum* presque entièrement recouvert d'écailles jaunâtres sur sa moitié antérieure. Soies acrosticales et dorso-centrales présentes. Entre la ligne acrosticale et la ligne dorso-centrale se développent deux bandes d'écailles larges et jaunes bien rangées. Ces lignes vont de l'arrière du promontoire jusqu'aux deux tiers postérieurs du scutum. Fossa largement recouverte d'écailles jaunâtres ; seule la partie latéro-postérieure est sombre. Scutum ceinturé d'écailles marron foncé. Soies anté-alaires et supra-alaires (SaS) nombreuses et fortes. Aire pré-scutellaire glabre. Une petite touffe d'écailles noires à l'extrémité postérieure de la ligne dorso-centrale. *Scutellum* : lobe médian brun clair couvert d'écailles jaunâtres et portant deux longues soies ; lobes latéraux couverts d'écailles claires à la base et sombres au sommet ; chacun de ces lobes porte trois longues et fortes soies divergentes. Méso-posnotum (Mpn) brun clair et glabre. *Côtés du thorax*. Tégument brun clair. Des écailles sur le post-pronotum (Pp), Ap, Pe, et sur la face antérieure de Cx I. Une très forte soie sur Pe. Aire post-spiraculaire dépourvue de soies mais portant une petite touffe d'écailles claires ; meskatépisternum (Mks) avec deux importantes taches, inférieure et supérieure, d'écailles claires (MScU et MScl). Présence aussi d'une large tache pré-alaire d'écailles claires qui fait suite à MSc. Mésanépiméron (Mam) avec 3 ou 4 longues soies claires et une plage d'écailles claires sur la partie supérieure.

Ailes (fig. 2). Membrane alaire couverte de petits spicules. Costale et sous-costale recouvertes de petites écailles noires. Les écailles implantées sur les nervures longitudinales, moyennes et postérieures, ne sont pas noires mais d'un brun sombre ; elles sont par ailleurs d'autant plus longues et larges qu'elles se trouvent en position plus postérieure. Bord antérieur de l'aile marqué par 5 taches blanches : ainsi, sur la base de la costale, les petites taches basale (BP) et humérale (HP) sont présentes ; SP affecte la costale, la sous-costale et plus discrètement R ; SCP est visible de la costale jusqu'à R4+5 et, à l'apex de l'aile, AP est petite mais bien visible. Une importante tache d'écailles jaunâtres est présente sur la base de l'aile ; ces écailles sont implantées sur R, M et plus discrètement sur CuA. Par ailleurs, de petites taches d'écailles claires sont présentes sur les fourches de M1/M2 et CuA/mcu. Sur la plupart des nervures quelques écailles claires éparses sont présentes. Les écailles formant la frange alaire sont particulièrement longues de l'apex de 1A (anale) jusqu'à la base des ailes. A l'apex de toutes les nervures, sauf à l'apex de CuA, des écailles claires sont présentes sur la frange alaire. Quelques écailles courtes noires et claires sont présentes sur l'alula. *Haltères* : hampe brun clair et capitellum marron clair.

Pattes (fig. 5). *Patte I* : fémur noir orné de nombreuses taches d'écailles claires ; face interne à dominante blanche ; apex portant ventralement des écailles longues, noires et divergentes ; présence de quelques rares écailles blanches dans la partie apico-dorsale. Tibia I noir mais avec de nombreuses taches d'écailles blanches latéro-dorsales. Tarse : Ta-I_1 noir mais avec une base claire ainsi que 2 larges taches blanches et 2 plus petites ; Ta-I_2 et Ta-I_3 noirs avec moitiés basales blanches et apicales noires ; Ta-I_4 noir ; Ta-I_5 noir avec des écailles blanches sur la partie apico-dorsale. *Patte II* : fémur noir avec de nombreuses taches d'écailles claires ; à l'apex, présence d'écailles longues et noires sur la partie basale, quelques écailles claires sur l'angle dorsal. Tibia II noir mais orné de 5 ou 6 anneaux blancs plus ou moins complets ainsi que de petites taches d'écailles blanches ; apex noir. Tarses : Ta-II_1 noir avec la base et l'apex blancs ; présence aussi de 2 ou 3 petites taches blanches dorsales qui n'entourent pas entièrement le segment. Ta-II_2 noir mais base nettement blanche alors que l'apex ne présente que de rares écailles blanches ; Ta-II_3 noir avec le tiers basal blanc ; Ta-II_4 moitié basale blanche et apex noir ;

Ta-II_5 base noire avec quelques écailles blanches à l'apex. *Patte III* : fémur III orné d'un mélange d'écailles blanches et noires disposées sans ordre évident ; les écailles longues et noires apicales sont plus courtes et moins nombreuses que sur le fémur II ; présence de quelques écailles longues et blanches sur l'angle apico-dorsal. Tibia III orné d'un mélange de plages noires, d'anneaux et de taches blanches, apex blanc. Tarses : Ta-III_1 noir avec base et apex blancs ; il porte aussi 2 anneaux presque complets d'écailles blanches, présence d'une tache blanche dorsale ; Ta-III_2 noir avec base et apex ornés de larges anneaux blancs ; Ta-III_3 : plus de la moitié basale blanche, la partie distale est noire ; Ta-III_4 : plus de la moitié basale blanche, apex noir ; Ta-III_5 : entièrement blanc.

Abdomen. I-Te porte quatre taches d'écailles claires, dorées, séparées par des écailles sombres ; présence de longues soies latérales. II-Te à V-Te, cylindriques, recouverts d'écailles sombres couchées, aux reflets argentés, ménageant une paire de petites zones glabres médianes ; de nombreuses écailles claires sur les côtés mais pas toujours visibles dorsalement. Les trois derniers segments sont élargis, presque en raquette. VI-Te avec 2 bandes d'écailles claires latérales ; VII-Te : les taches d'écailles claires latérales forment comme deux demi croissants dont les pointes sont dirigées vers l'extérieur du tergite ; l'axe médian du tergite est recouvert d'écailles sombres ; VIII-Te recouvert d'écailles claires et sombres mêlées, les écailles claires dominent à l'apex. Les deux derniers segments apparaissent ainsi nettement plus clairs que les segments antérieurs. Sternites recouverts d'écailles blanches à la base et à l'apex. Les sternites VII et VIII portent une étroite bande d'écailles claires à la basse et quelques écailles sur le bord distal. Ventralement, l'apex de l'abdomen apparait plus sombre que les 5 premiers sternites sur lesquels les écailles claires ont nombreuses.

Genitalia (fig. 8). Cerques ovoïdes portant un revêtement de soies courtes un peu plus dense sur le bord interne ; présence de soies plus longues sur leur moitié distale. Lobe post-génital plus court que les cerques et déprimé dans sa partie médio-distale ; il est recouvert d'un revêtement de microtriches et ses bords latéraux portent des soies plus longues, fines et souples ; présence sur les angles distaux de longues soies dont deux sont plus longues que les autres. Une seule spermathèque volumineuse dont le tégument est sombre et ponctué de petites taches claires.

Description du mâle. – Fig. 5, 17.

Analogue à la femelle mais verticilles des antennes longs et brun clair, presque roux ; les deux derniers flagellomères sont légèrement renflés. Labium droit puis fortement coudé en "s" ; présence de 3 anneaux bien marqués, l'un à l'apex, le deuxième très large au milieu de la longueur et un autre proche de la base ; cet anneau basal n'est pas toujours fermé ventralement. Ailes plus longues et plus étroites que celles de la femelle. Pas de soies mésépimérales contrairement à la femelle qui en présente souvent 4. *Segments abdominaux* : les cinq premiers segments apparaissent cylindriques et recouverts d'écailles marron clair ; des bandes d'écailles claires sont présentes latéralement ; les trois derniers segments sont légèrement renflés et portent beaucoup moins d'écailles claires que ceux de la femelle.

Genitalia (fig. 17). Gonocoxites forts, légèrement plus longs que larges, leur tégument est couvert de microtriches ; ils portent, sur leur moitié distale et interne, quelques soies le plus souvent souples et fines. De longues soies ainsi que de nombreuses écailles sont implantées sur leur face dorsale. Le lobe méso-basal, peu marqué et dont le tégument est sombre, porte un groupe de 7 soies relativement longues et épaisses qui s'effilent lentement vers l'apex. Gonostyles courts, près de cinq fois plus longs que larges, droits, avec des bords parallèles presque jusqu'à l'apex ; épine terminale en forme de peigne massif, arrondi et formé d'une vingtaine de dents ; présence sur le tiers distal de 2 ou 3 petites soies sur la face interne et de 4 autres sur la face dorsale. Phallosome très complexe et original. Plaques basales larges et bien visibles liées aux paramères sombres et très sclérifiés. Partie dorsale du phallosome en forme de capuche rabattue sur l'avant ; sa base est plus étroite. Tergite IX réduit à une bande membraneuse très étroite latéralement et élargie dans le plan sagittal. Tergite X très peu sclérifié. Proctiger membraneux formant une étroite bande sombre de chaque côté du phallosome.

Description de la nymphe. – Fig. 15-16. Tégument de couleur presque homogène sur lequel sont visibles de petites zones un peu plus sombres. Une ligne médiane de petits tubercules sombres est ainsi présente sur le céphalothorax et les segments abdominaux I à III.

Céphalothorax. Toutes les soies céphalothoraciques sont petites et peu visibles à l'exception de 6-CT. Soie 1-CT formée de 1 à 4 branches, 2, 3, 4, 5-CT petites, pratiquement de même longueur et formées de 2 à 4 branches fines ; 7-CT : simple ; 6-CT formée de 2 ou 3 branches ; 8-CT : 6 à 8 branches ;

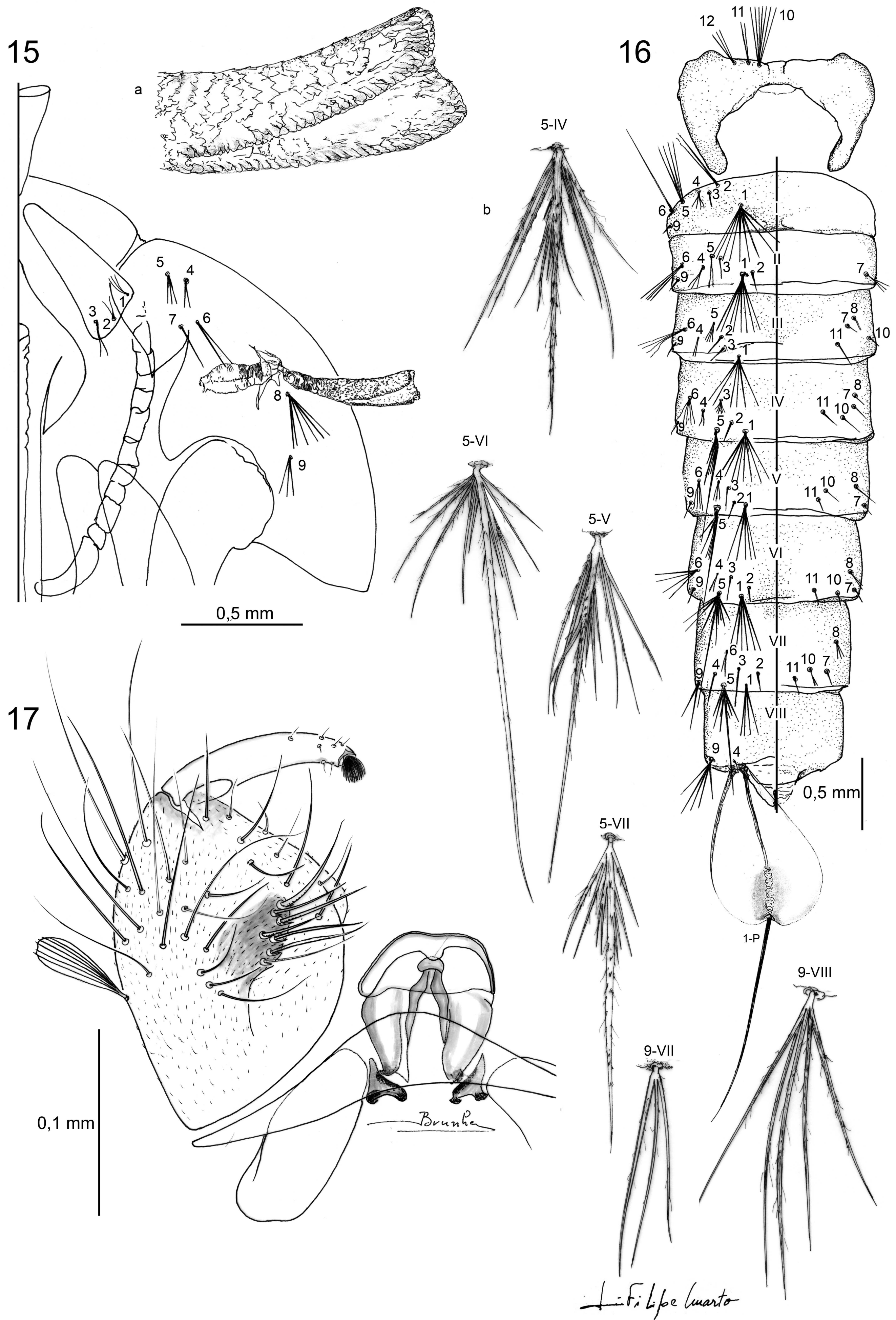


Fig. 15-17. – *Aedeomyia* (*Aedeomyia*) *africana* Neveu-Lemaire, 1906, nymphe et genitalia du mâle. – 15, Céphalothorax de la nymphe. – 16, Métathorax et abdomen de la nymphe avec détails de la trompette (a) et des soies 5 (b) (face dorsale à gauche, face ventrale à droite). – 17, Genitalia du mâle.

9-CT : 2 ou 3 branches plus courtes que la soie 8-CT ; 8-CT et 9-CT insérées près de la base de la trompette respiratoire. *Métathorax* : soies 10, 11 et 12-MT longues et épaisses ; 10-MT : 7 ou 9 branches plus longues que les deux autres ; 11-MT simple rarement double ; 12-MT : 2- 3 branches. *Trompettes respiratoires*. Indice voisin de 5,3 (4,4-6 ; n=10) ; insérées sur un tubercule bien visible situé près de la ligne médio-dorsale ; pas de fente méatale profonde, ouverture de la pinna perpendiculaire à l'axe des trompettes puis longitudinale ; aire trachéoïde du meatus nettement plus sombre que le reste des trompettes ; partie distale entièrement réticulée.

Abdomen. Tégument des segments I à III plus sombre que celui des segments suivants et légèrement tuberculé sur l'axe médian. Soie 1-I : environ 10 branches longues et fines, pas vraiment dendritiques ; 1-II environs 8 branches ; 1-III : 6 branches ; 1-IV formée d'une moyenne de 9,3 branches (n=14 ; extrêmes : 8-13) ; 1-V à 1-VI avec environ 5-6 branches atteignant la moitié du segment abdominal suivant ; 1-VII : 4-5 branches ; 2-II à 2-VII **:** soies très courtes, simples et nettement aciculées ; 3-I simple ou double ; 3-II et 3-III simples ; 3-IV simple ou à branches multiples ; 3-V à 3-VII simples ; 4-II à 4-VII petites, formées de 1 à 4 branches simples ; 4-VIII très petite et légèrement spiniforme ; 5-IV à 5-VII formées d'une longue branche dont l'apex dépasse le bord distal du segment suivant, cette longue branche est entourée de 5 à 8 branches épaisses, aciculées, de tailles inégales mais toujours plus courtes que la branche médiane. La branche médiane de 5-V atteint ou dépasse légèrement le bord distal du segment suivant. Soies 6-I à 6-VI : 4 ou 5 branches simples, longues et fines ; 6-VII : 2 ou 3 branches courtes ; 9-I à 9-VI simples, courtes et aciculées ; 9-VII : 2 branches lisses atteignant le tiers supérieur du segment abdominal suivant ; 9-VIII : 5 ou 6 branches légèrement aciculées et de tailles inégales, l'apex de la plus longue atteint à peine le tiers supérieur de la palette natatoire. *Palettes natatoires*. Indice voisin de 1,5. Lobe interne légèrement plus long que l'externe mais les deux lobes sont de même largeur. Palettes plus étroites à leur base, élargies vers l'apex. Bord interne presque transparent ; bord externe plus sombre, plus sclérifié et donc plus visible. Nervure médiane (Mr) bien visible, sombre, n'atteignant pas l'apex de la palette. Une zone très foncée est présente dans le tiers médio-apical. Dans cette zone, la nervure médiane est presque transparente, elle est simplement soulignée par une ligne sombre entourée de zones plus claires. Soie 1-P insérée près de l'échancrure apicale, simple, épaisse, légèrement aciculée ; elle est aussi longue ou plus longue que la palette. Pas de soie accessoire.

Description de la larve. – Fig. 18-19. Tégument du thorax et de l'abdomen sans spicules.

Tête. Palatum (Pal) et plaque labrale médiane fortement projetées vers l'avant. Les taches oculaires forment deux demi-croissants qui passent de la face supérieure à la face inférieure de la tête ; une autre petite tache oculaire, beaucoup plus discrète, est visible derrière chaque tache oculaire principale. *Antennes* larges, arquées ; de nombreux petits spicules sur les bords externe et interne mais pas de soies fines sur leur bord interne. Une zone colorée en brun est toujours visible sur le bord externe ; elle est présente de la base des antennes jusqu'au niveau de l'insertion de 1-A. Une autre zone sombre, moins nettement marquée, est visible sur le bord interne ; elle dépasse l'insertion de 1-A. Soie 1-A formée de 5 à 8 branches fortes longuement aciculées, disposées en éventail, les soies les plus courtes sont en position latérale ; 2 et 4-A longues souples et plumeuses ; 3-A épaisse, plumeuse et plus courte que 2 et 4-A ; 6-A courte et insérée sur un prolongement dorso-latéral de l'antenne, sa longueur est égale ou inférieure à la largeur de l'antenne. Ces quatre soies terminales sont insérées sur un apex élargi et brunâtre.

Soies céphaliques : 1-C forte, longue, arquée et insérée dans une petite cupule bien marquée du clypéolabrum (Cl) ; 4-C : 3 branches disposées en éventail ; la branche médiane est plus longue que les deux autres ; 5-C : 6 ou 7 branches longues, épaisses et fortement aciculées ; 6-C : 5 à 7 branches épaisses et longuement aciculées en particulier près de leur base ; 7-C : 8 ou 9 branches épaisses aciculées et de tailles très inégales ; les branches internes sont beaucoup plus petites que les externes ; 8-C simple, longue et terminée par plusieurs petits filaments ; 9-C : une hampe courte portant 4 à 6 filaments terminaux ; 10-C : une hampe très courte portant 5 ou 6 filaments terminaux ; 11-C : une touffe de 5 à 7 branches très courtes ; 12-C : un petit rameau formé de 5 ou 6 branches ; 14-C : une touffe formée de 6 branches ; 15-C : insérée très prés du plan médian de la tête et formée d'une hampe portant 4 ou 5 filaments. Mentum massif, composé d'une dent médiane et de deux paires de courtes dents latérales. Epine maxillaire longue, lisse et terminée par un peigne à peine ébauché.

Thorax. *Prothorax* : 0-P : une touffe bien visible de 15 à 18 soies courtes et souples ; 1-P simple, très longue, épaisse et aciculée ; 2-P simple, longue mais cependant moins longue que 1-P, aciculée ; 3-P et 8-P : 12 à 14 soies claires, souples, disposées en étoile et aciculées ; 4-P : 2 branches épaisses

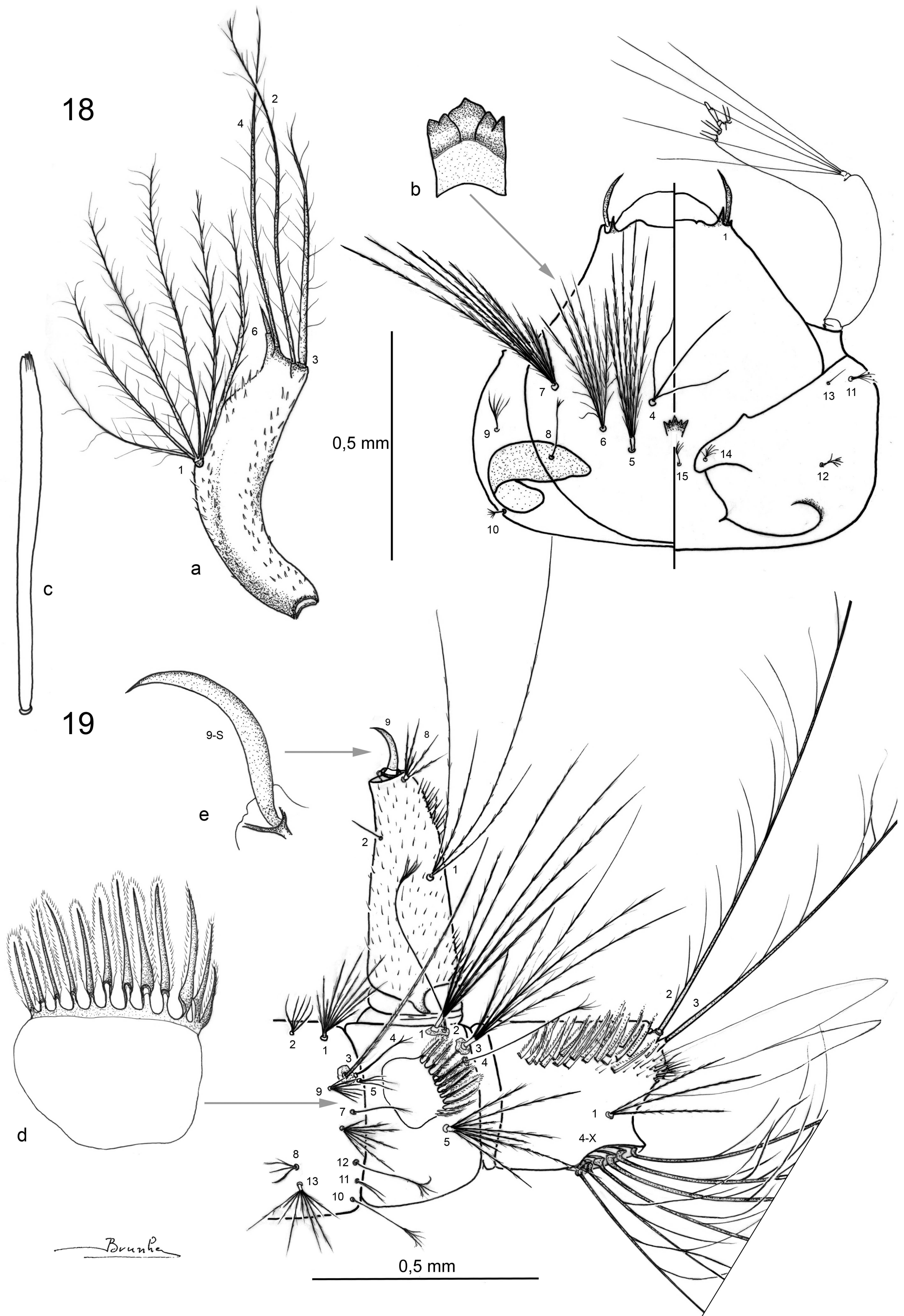


Fig. 18-19. – Larve de *Aedeomyia* (*Aedeomyia*) *africana* Neveu-Lemaire, 1906. – 18, Tête (face dorsale à gauche, face ventrale à droite) avec détails de l'antenne (a), du mentum (b) et de l'épine maxillaire (c). – 19, Segments abdominaux VII à X avec détails du peigne du segment VIII (d) et de la soie 9-S (e).

longues et de tailles inégales ; 5 et 7-P très longues, épaisses et aciculées ; 6-P simple, longue, épaisse et aciculée ; 9, 10, 12 et 13-P simples, claires, longues et parfois longuement aciculées, presque ramifiées ; 11-P : une hampe courte avec 4 ou 5 ramifications ; 14-P simple, longue, claire et souple. *Mésothorax* : 1-M : 15 à 18 soies souples, disposées en étoile et aciculées ; 2-M : simple, longue et très légèrement aciculée ; 3-M : une petite hampe terminée par 3 ou 4 brins souples ; 4-M : une longue hampe claire portant à l'apex 3 ou 4 brins souples ; 5 et 6-M simples, épaisses, longues et aciculées ; 7-M simple, longue, claire et terminée par un petit plumet ; 8-M : 3 branches longues, sombres et aciculées ; 9, 10 et 12-M : simples, sombres, aciculées et très longues ; la soie 9-M est la plus longue de ces trois soies ; 9, 10 et 12-M présentent, au niveau de leur point d'insertion, une forte épine triangulaire ; 13-M : une touffe formée de nombreuses branches courtes ; 14-M : petite touffe de 7 à 10 branches ramifiées à l'apex. *Métathorax* : 1-T : 13 ou 14 branches claires, souples, aciculées et disposées en étoile ; 2 et 3-T : une longue hampe, souple et ramifiée à l'apex ; 4-T : une hampe courte ramifiée à l'apex ; 5-T : 18 ou 19 branches claires, souples, aciculées et disposées en étoile ; 6-T : simple, raide, ramifiée à l'apex ; 7-T : une hampe courte portant 7 branches sombres, raides et aciculées ; 8-T : 10 ou 11 branches claires, souples et aciculées ; 9 et 10-T : très longues, sombres et aciculées, elles présentent, près de leur point d'insertion, une forte épine triangulaire ; 11-P simple, courte et claire ; 12-T : une longue hampe claire ramifiée à l'apex ; 13-T : 9 branches simples, aciculées et disposées en étoile.

Abdomen. Sur les segments I à VI, les soies 1, 2, 5 et 13 sont toujours formées de branches souples, stellées et aciculées excepté la soie 5-I qui a la forme d'une petite touffe aux branches courtes. Segment I : soie 2 nettement plus petite que la soie 1. Segments I et II : soies 6 formées de 3 branches, sombres, arquées et aciculées. Segment III : soie 6 double, plus claire et toujours aciculée. Segments IV à VI : soies 6 simples, plus courtes que sur les segments précédents et aciculées. Soies 7-I et 7-II longues, épaisses, aciculées et arquées. *Segment VII*. Soie 3-VII simple, très longue, sombre et aciculée ; 5-VII : une touffe de 3 ou 4 branches courtes et souples ; 4-VII, 7-VII et 12-VII : une longue hampe terminée par une petite touffe de branches souples ; la soie 7-VII est nettement plus longue que les deux autres ; 6-VII : une touffe stellée de 7 à 9 branches claires, aciculées et de tailles inégales ; 8 et 9-VII : une touffe de 6 à 8 branches claires, stellées et lisses ; 10-VII : une hampe peu aciculée portant à l'apex de nombreuses ramifications longues et souples ; 13-VII : 6 ou 7 branches stellées, de tailles inégales, claires et aciculées ; 14-VII : 2 branches lisses . *Segment VIII* (fig. 19). Plaque bien visible portant de 11 à 14 dents longues et délicatement frangées latéralement sur toute leur longueur. Soie 1-VIII : 5 à 7 branches longues, aciculées, épaisses (généralement 5) ; 2 et 4-VIII formées d'une longue hampe souple terminée par un petit plumet de 3 à 5 soies ; 3-VIII : 5 ou 6 branches (très généralement 6) épaisses, aciculées et de tailles inégales, les plus longues sont les branches centrales ; 5-VIII : 8 à 10 branches aciculées, raides et de tailles très inégales. Siphon conique portant de nombreuses petites épines et, à la base et à l'apex, des soies dorsales longues et fines. Soie 1-S : 4 soies (exceptionnellement 5) aciculées et de tailles très inégales, 2 d'entre elles sont en effet beaucoup plus longues que les 2 autres ; 2-S toujours simple, raide et lisse ; 8-S : 6 branches aciculées (rarement 7) ; 9-S en forme de fort crochet. *Segment X*. Selle complète portant, sur chaque côté, une bande longitudinale formée de longues écailles denticulées, insérées très près les unes des autres. Près de l'apex, des soies sont implantées au-dessous de cette ligne d'écailles, les soies sont nombreuses sur un petit tubercule situé sous le point d'insertion des soies 2 et 3-X. Soie 1-X à 3 branches (exceptionnellement 2) ; 2 et 3-X très longues, souples et longuement pectinées sur leur partie dorsale ; 4-X formée de 6 branches longuement pectinées dorsalement. Papilles anales plus longues que la selle et translucides.

Aedeomyia* (*Aedeomyia*) *pauliani Grjebine, 1953

Aedeomyia pauliani Grjebine, 1953 : 467 (L*) ; TYSON, 1970 : 24 (L*).

GRJEBINE (1953) a fondé sa description sur 10 larves récoltées en avril 1951 par Renaud Paulian. Ces récoltes ont été faites en eau douce dans le lac de Zanavorono à Ambila-Lemaitso, Province de Toamasina, Madagascar. Cette station est en bordure de mer. Dans la collection de l'IRD (Montpellier) la série typique ne comprend que 3 larves. Deux d'entre elles sont montées dans le baume du Canada. La troisième qui a été prêtée, démontée et disséquée, est illisible car elle a été remontée dans un milieu inconnu qui est devenu laiteux. La description ci-dessus se fonde donc sur un type larvaire étiqueté Type 39 et sur un paratype 39.

Description complémentaire de la larve. – Fig. 20-21. Larve de petite taille : 4-5 mm.

Tête. Les yeux composés forment un croissant dont une pointe se trouve sur la face supérieure de la tête et l'autre sur la face inférieure. Tête nettement plus large que longue. Tégument jaunâtre. Les bases des principales soies s'insèrent dans des zones circulaires dont le tégument est sombre. *Antennes* : renflées, fortement coudées à angle droit ; la partie externe comporte une zone légèrement plus sombre qui s'étend jusqu'à l'insertion de 1-A. De petites épines sur le bord externe, des épines analogues, mais moins nombreuses, sur le bord interne. 1-A : 5 branches longuement aciculées ; 2, 3 et 4-A portant, comme 1-A, de longs acicules souples, presque bouclés ; 5 et 6-A courtes, implantées sur un petit prolongement des antennes. Plaque labrale médiane (MLP) fortement développée. *Soies céphaliques* : 1-C longue, légèrement arquée, implantée sur la partie externe d'un prolongement céphalique ; 4-C : 4 ou 5 branches de taille inégale, souples et lisses ; 5-C non observée mais il est mentionné dans le description *princeps* qu'elle est formée de 6 branches aciculées ; 6-C : 7 branches longuement aciculées ; 7-C : 9 ou 10 branches longuement aciculées, de tailles très inégales, les branches les plus longues, en position externe, sont de 6 à 8 fois plus longues que la branche la plus interne ; 8 et 10-C : une longue hampe terminée par un petit plumet de soies ; 9-C : petite touffe de soies courtes ; 12-C : 4 branches ; 14-C : une touffe de 7 ou 8 branches courtes. Mentum court, trapu avec 2 dents latérales de part et d'autre de la dent médiane.

Thorax. Tégument lisse. *Prothorax*. 0-P : une petite touffe d'une quinzaine de soies courtes ; 1-P : 15 branches longuement aciculées, de tailles inégales et disposées en étoile ; 2-P : 12 branches longuement aciculées ; 8-P : 16 ou 17 branches disposées en étoile. *Mésothorax*. 1-M : 16 branches fines, longuement aciculées et disposées en étoile ; 2, 3 et 4-M simples, souples, la soie 2-M est la plus longue des trois ; 5 et 6-M fortes, simples, longues et aciculées ; 8-M : 2 longues branches aciculées ; 9 et 10-M simples, très longues et aciculées ; 14-M : petite touffe d'une dizaine de branches. *Métathorax*. 1-T : 16 branches de tailles inégales, très aciculées et disposées en étoile ; 2 et 3-T simples, longues et souples ; 5-T : 13 ou 14 branches disposées en étoile, fortement aciculées ; 7-T : 5 branches longues, aciculées et portées par une longue hampe basale ; 8-T : 14 branches longues lisses et en étoile ; 9 et 10-T : simples, longues, fortes et aciculées ; 12-T : simple, souple et lisse ; 13-T : 12 à 14 branches en éventail.

Abdomen. Tégument lisse. *Segment I*. Soie1-I : 4 branches lisses et courtes ; 2-I : 13 branches aciculées et fines, disposées en étoile ; 3-I : 1 branche simple, lisse ; 4-I : 4 branches courtes ; 5-I : 4 branches courtes, en étoile ; 6-I : 4 longues branches, aciculées, arquées ; 7-I : 1 longue branche aciculée, arquée. *Segment II*. 1-II : 8 branches fines, longues et très aciculées ; 2-II : 12 branches lisses ou peu aciculées, disposées en étoile ; 4-II : 3 branches courtes, lisses, fines et souples ; 6-II : 3 branches épaisses, aciculées, arquées ; 9-II : 10 branches lisses, en étoile ; 8-II : simple, lisse et courte ; 9-II : 8 branches en étoiles ; 10 et 11-II : simples, longues et fines. *Segment III*. 1-III : 10 branches fines de tailles inégales, en étoile ; 2-III : 6 branches plus courtes que 1-III, en étoile ; 3-III : simple et courte ; 5-III : 10 longues branches en étoile ; 6-III : 2 branches longues et aciculées ; 9-III : 5 ou 6 branches longues et fines, en étoile ; 13-III : 6 ou 7 branches de tailles inégales, en étoile. *Segment IV*. I-IV : 11 branches, longues, fines, aciculées et en étoile ; 13-IV : 5 branches en étoile. *Segments V et VI*. Soies 6 simples, longues et aciculées. *Segment VII*. 1-VII : 7 ou 8 branches en étoile, très aciculées et de tailles inégales ; 2-VII : petite touffe formée de 5 à 7 branches ramifiées ; 3-VII : simple, forte, longue et aciculée ; 4, 7 et 12-VII : simples et lisses ; 8-VII : une touffe de 8 ou 9 branches fines très légèrement aciculées ; 10-VII : une hampe longue et souple pectinée à l'apex ; 11-VII : 2 branches longues, fines et lisses ; 13-VII : 6 branches lisses. *Segment VIII* (fig. 21). 1-VIII : 6 branches aciculées, longues mais de tailles très inégales ; 2 et 4-VIII longues souples et terminées par un petit plumet ; 3-VIII : 8 branches longuement aciculées et de tailles inégales ; 5-VIII : une dizaine de branches aciculées disposées en étoile. Peigne formé de 6 ou 7 épines massives, non frangées et insérées sur une plaque peu visible. Siphon au tégument lisse ; quelques rares et petites épines sur la face dorsale et des soies épaisses, longues à l'apex de la face ventrale ; 1-S : 4 branches aciculées de tailles très inégales (2 longues et 2 courtes) ; 2-S : simple et en position dorso-apicale ; 8-S : 5 ou 6 branches raides, aciculées et en éventail, la branche centrale est plus longue que les branches latérales ; 9-S en forme de fort crochet. *Segment X*. Selle complète au tégument lisse. Une bande de longues épines, non frangées, est visible de part et d'autre de la ligne dorso-médiane ; une petite touffe d'épines présente sur un tubercule situé sous l'insertion des soies 2 et 3-X ; 1-X : 2 branches peu aciculées, longues et raides ; 2 et 3-X : longues, fortes, portant de très longs acicules sur leur face dorsale ; 4-X : 7 branches simples longuement aciculées dorsalement.

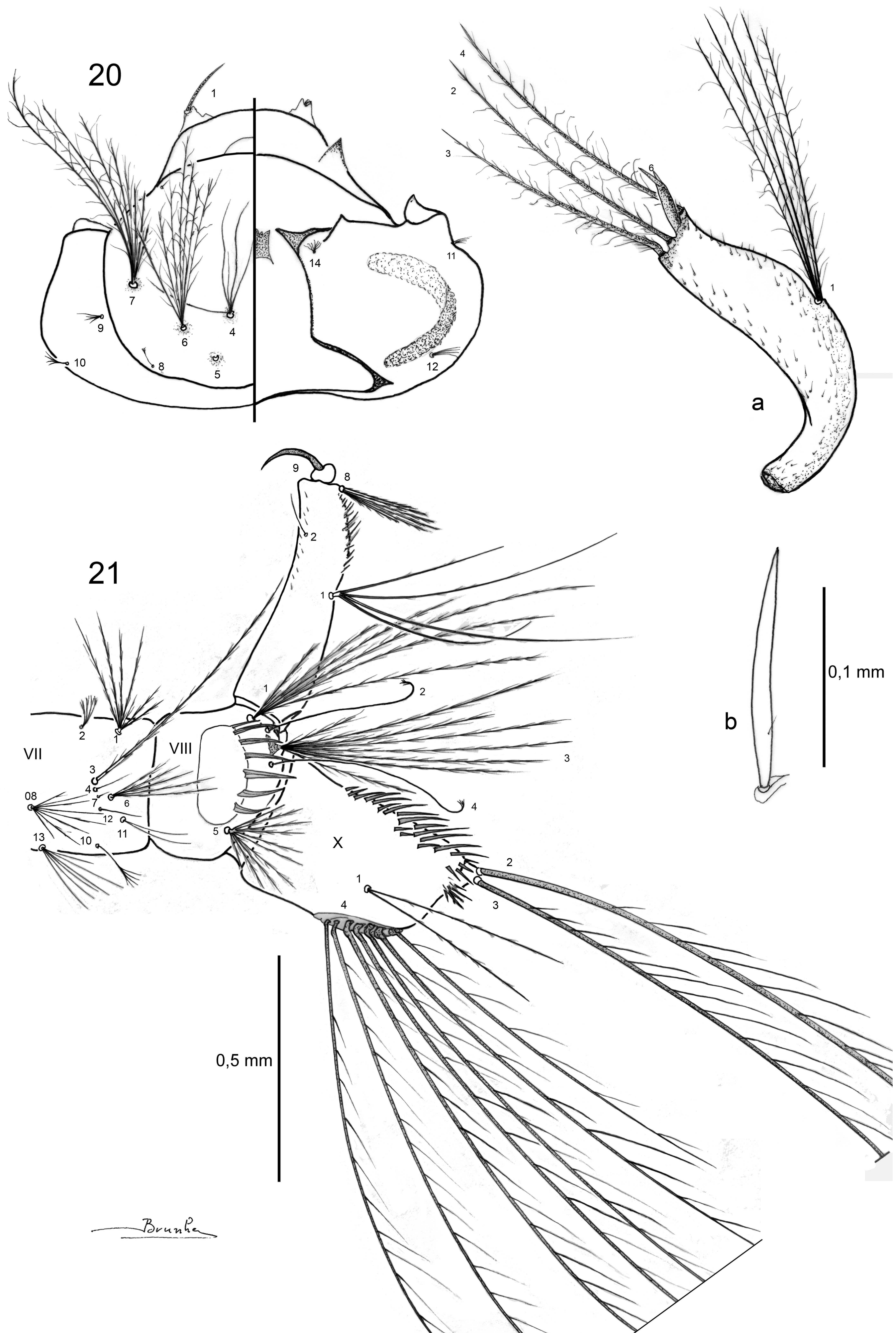


Fig. 20-21. –*Aedeomyia* (*Aedeomyia*) *pauliani* Grjebine, 1953, larve. – 20, Tête (face dorsale à gauche, face ventrale à droite) ; (a), antenne, (b), épine maxillaire. – 21, Segments abdominaux VII à X.

***Aedeomyia* (*Aedeomyia*) *madagascarica* n. sp.**

La série typique a été récoltée par A. Grjebine les 28 et 29 août 1956, dans la station forestière d'Ivoloina (18°05 ; 49°22 ; altitude 22 m), province de Toamasina, Madagascar. Les captures ont été faites en début de nuit comme le mentionnent les étiquettes portées par chaque spécimen. Cette mention très précise de l'heure de capture (de 20h15 à 21h40) nous laisse à penser que cette série a été capturée sur appât humain car l'espèce n'est pas particulièrement attirée par les pièges lumineux. Elle comprend, en plus de l'holotype, 1 ♂ (T601) et 2 ♀ (T981 et T983) dont 1 aile et 3 pattes ont été montées à sec, 1 ♀ (n° 45) dont les genitalia sont montés ainsi que 5 ♀ non préparées. La nymphe et la larve de cette espèce sont inconnues.

HOLOTYPE : ♀, non préparé, 28.8.56, 21h40 (IRD, Montpellier).

PARATYPES : ♀, T981, 21h40 ; ♀, T983, 20h35 ; ♀, n°45 ; 5 ♀ non préparées et 1 ♂, T601. Six paratypes seront déposés à l'IRD, 1 femelle non préparée sera déposée à l'Instituto de Higiene e Medicina Tropical da Universidade Nova de Lisboa (Lisbonne, Portugal) et deux femelles non préparées seront confiées au Natural History Museum, Londres, Royaume-Uni.

Derivatio nominis. – Nom en rapport avec l'endémicité malgache de l'espèce.

Description de la femelle holotype. – Fig. 3, 6, 9.

Tête. *Antennes* : des écailles claires sur tout le pédicelle et sur le scape ; quelques écailles sur la face interne du premier flagellomère (Flm1) ; flagellomères brun clair. *Clypeus* : tégument brun clair portant de nombreuses écailles claires. *Labium* arqué, couvert d'écailles sombres et orné de 2 anneaux blancs : le premier, large, en position médiane ; le second, beaucoup plus étroit, entoure l'apex du labium. Présence aussi de quelques écailles claires au niveau de l'apex des palpes maxillaires. Labelles brun sombre à la base et clairs à l'apex. *Palpes maxillaires* sombres portant des écailles claires à l'apex de chaque segment. *Vertex* sombre. Les rares écailles claires se trouvent sur le rebord oculaire où elles forment 2 taches blanches latérales et une autre entre les yeux ; absence de longues écailles blanches inter-oculaires ; de part et d'autre de la suture coronale (Cs) se dressent 2 touffes d'écailles fourchues sombres et claires ; les écailles claires, regroupées, sont placées devant les écailles noires et font suite aux écailles claires qui recouvrent la partie antérieure du vertex.

Thorax. *Scutum* recouvert d'écailles jaunâtres sur toute sa partie antérieure ; de telles écailles se retrouvent sur la base de l'aile. Le scutum porte aussi de nombreuses et longues soies latérales et postérieures. Soies acrosticales nettement plus courtes que les dorso-centrales. Entre la ligne acrosticale et la ligne dorso-centrale se développent 2 bandes d'écailles larges et jaunâtres bien rangées. Ces lignes vont de l'arrière du promontoire jusqu'aux 2/3 postérieurs du scutum. Les écailles qui forment ces 2 bandes divergent de 45° par rapport à la ligne acrosticale. Fossa portant 3 fortes soies antérieures ; partie antérieure couverte d'écailles jaunâtres et partie postérieure couverte d'écailles noires couchées. Cette tache sombre de la partie postérieure de la fossa est bien visible sur un scutum largement recouvert d'écailles claires. Dans la partie la plus postérieure de ces 2 bandes dorso-centrales, les écailles claires se redressent et forment, avec des écailles sombres plus postérieures, 2 petites touffes dressées analogues à celles portées par le vertex. Scutum ceinturé d'écailles marron foncé. Soies supra-alaires (SaS) nombreuses et fortes. Aire préscutellaire glabre mais bordée de quelques écailles blanches. Les soies préscutellaires (PrsS) et scutellaires médianes (MSS) sont longues et fortes. *Scutellum* : lobe médian brun sombre couvert d'écailles claires et portant 2 longues soies ; lobes latéraux couverts d'écailles claires à la base et noires au sommet ; chaque lobe latéral porte 3 ou 4 longues et fortes soies divergentes. Méso-posnotum (Mpn) brun sombre et glabre. *Côtés du thorax*. Tégument brun sombre sur lequel tranche de nombreuses taches d'écailles blanches bien différentes de celles, jaunâtres, du scutum. Des écailles blanches sur le post-pronotum (Pp), Ap, Pe ainsi que sur la face antérieure de Cx-I. De fortes et longues soies sur Ap et Pp. Aire post-spiraculaire dépourvue de soies mais portant, en position postérieure, une petite touffe d'écailles blanches ; paratergite réduit, sombre et glabre ; méskatépisternum (Mks) avec deux importantes taches inférieure et supérieure d'écailles claires (MScU et MScl). Présence aussi d'une large tache pré-alaire d'écailles claires qui fait suite à MScU. Mésanépimeron (Mam) avec une plage d'écailles claires sur la partie supérieure ainsi que de nombreuses et fortes soies. Métépisternum nu, brun, avec un liseré inférieur très clair. Spiracle postérieur aux bords très clairs. Métaméron avec une petite tache d'écailles blanchâtres presque reliée à l'abondante couverture d'écailles blanchâtres de Cx-III.

Ailes (fig. 3). Membrane alaire couverte de petits spicules. Costale et sous-costale recouvertes de petites écailles noires. Les écailles implantées sur les nervures longitudinales, moyennes et postérieurs, ne sont pas noires mais d'un brun sombre ; elles sont par ailleurs d'autant plus longues et larges qu'elles se trouvent en position plus postérieure. Les écailles portées par la 1A sont nettement plus longues que celles portées par les autres nervures. Bord antérieur des ailes marqué par 5 taches blanches : ainsi, sur la base de la costale, les petites taches basale (BP) et humérale (HP) sont présentes mais discrètes ; SP affecte la costale, la sous-costale et nettement R ; SCP est large et bien visible de la costale jusqu'à R4+5. A l'apex de l'aile, AP est nettement marquée, cette tache affecte classiquement C et R1 mais aussi R2 et R3. La tache jaunâtres caractéristique du groupe *africana* est ici présente mais peu importante ; les écailles jaunâtres sont mêlées à des écailles noires sur M. Par ailleurs, des taches d'écailles claires sont présentes sur les fourches de M1/M2 et CuA/mcu mais aussi sur R 4+5 et plus discrètement sur R3. Quelques écailles claires éparses sont présentes sur la plupart des nervures. Les écailles formant la frange alaire sont particulièrement longues de l'apex de 1A jusqu'à la base de l'aile. Des écailles alaires claires sont présentes à l'apex de toutes les nervures longitudinales sauf à l'apex de CuA. Quelques écailles sont présentes sur l'alula. L'originalité des ailes de *Ad. madagascarica* réside en particulier dans leur apex qui présente de nombreuses taches blanches, dans les écailles blanches de la frange alaire au niveau de M2 et enfin dans l'extrême réduction de la tache jaunâtre qui caractérise les membres du sous-genre *Aedeomyia*. *Haltères* : hampe brun clair et capitellum marron foncé.

Pattes (fig. 6). *Patte I* : fémur noir orné de nombreuses taches d'écailles claires ; face interne à dominante blanche ; apex portant quelques écailles ventrales longues et noires et des écailles longues blanches dans la partie apico-dorsale. Tibia I avec 4 anneaux plus ou moins complets ainsi que 2 taches d'écailles claires ; de rares écailles blanches à l'apex. Tarse : Ta-I_1 avec 2 anneaux blancs et apex blanc ; Ta-I_2 noir mais 1/3 basal blanc ; Ta-I_3 moitié basale claire et apex noir ; Ta-I_4 noir ; Ta-I_5 noir avec des écailles blanches sur la partie apico-dorsale. *Patte II* : fémur noir avec de nombreuses taches d'écailles claires ; à l'apex, les écailles longues, noires et divergentes, forment une grosse touffe ventrale ; des écailles longues et blanches sur la partie apico-dorsale. Tibia II noir avec 5 ou 6 anneaux blancs plus ou moins complets ainsi que de petites taches d'écailles blanches ; apex discrètement blanc. Tarse : Ta-II_1 noir avec la base et l'apex blancs, 2 taches blanches, parfois 3, sont aussi présentes. Ces taches n'entourent pas le segment. Ta-II_2 noir avec l'apex et la base blancs ; Ta-II_3 noir avec le tiers basal blanc ; Ta-II_4 moitié basale blanche et apex noir ; Ta-II_5 base noire et apex blanc. *Patte III* : fémur III plus noir que les fémurs I et II mais présence d'au moins 3 taches d'écailles blanches, les écailles apicales sont moins longues et moins nombreuses que sur le fémur II ; présence de quelques écailles longues et blanches sur l'angle apico-dorsal. Tibia III orné d'un mélange de plages noires, d'anneaux et de taches blanches. Tarse : Ta-III_1 noir avec base et apex blancs ainsi que 2 (rarement 3) taches blanches dorsales ; Ta-III_2 noir avec un large anneau blanc à la base et à l'apex ; Ta-III_3 moitié basale blanche et distale sombre ; quelques écailles blanches sont présentes à l'apex ; Ta-III_4 plus de la moitié basale blanche et apex noir ; Ta-III_5 entièrement blanc.

Abdomen. I-Te sombre avec quelques écailles claires sur son bord apical ; présence de longues soies latérales. II-Te à VI-Te recouverts d'écailles sombres couchées mais portant latéralement quelques écailles claires bien visibles sur les angles postérieurs. VII-Te avec, sur chaque côté, un triangle d'écailles claires dont la pointe atteint l'apex latéral du segment, il porte aussi quelques écailles claires sur le bord distal ainsi qu'un triangle d'écailles noires, légèrement redressées dont la base occupe la partie distale et dont la pointe atteint la partie basale du tergite ; ce triangle apparait plus sombre sur les côtés ; VIII-Te avec une bande d'écailles claires sur tout son bord distal, interrompue sur sa partie médiane par une tache d'écailles noires en relief. Ces 2 derniers segments apparaissent ainsi nettement plus clairs et plus ornementés que les segments antérieurs. Sternites I-S à V-S portant une bande apicale et une bande distale d'écailles claires ; ils apparaissent ainsi largement clairs ; VI-S ne portant qu'une bande basale blanche ; VII et VIII-S à dominante noire, présence seulement de quelques écailles claires latérales et distales.

Genitalia (fig. 9). Cerques courts, presque sphériques ; ils portent un revêtement de microtriches et quelques longues soies sur leur bord distal. Plaque post-génitale légèrement plus courte que les cerques et déprimée dans sa partie médio-distale ; elle est recouverte d'un revêtement de soies courtes et ses bords latéraux portent des soies plus longues, fines et souples ; sur le tiers distal sont implantées des soies fortes, les soies les plus distales sont aussi les plus longues et les plus épaisses. Une seule spermathèque bien sclérifiée, volumineuse ; son tégument est sombre et ponctué de petites taches claires. Tergite VIII développé, trapézoïde, avec, latéralement, de nombreuses écailles et longues soies. Sternite VIII recouvert de petites soies et d'écailles ; sur le bord postérieur sont implantées deux soies particulièrement longues.

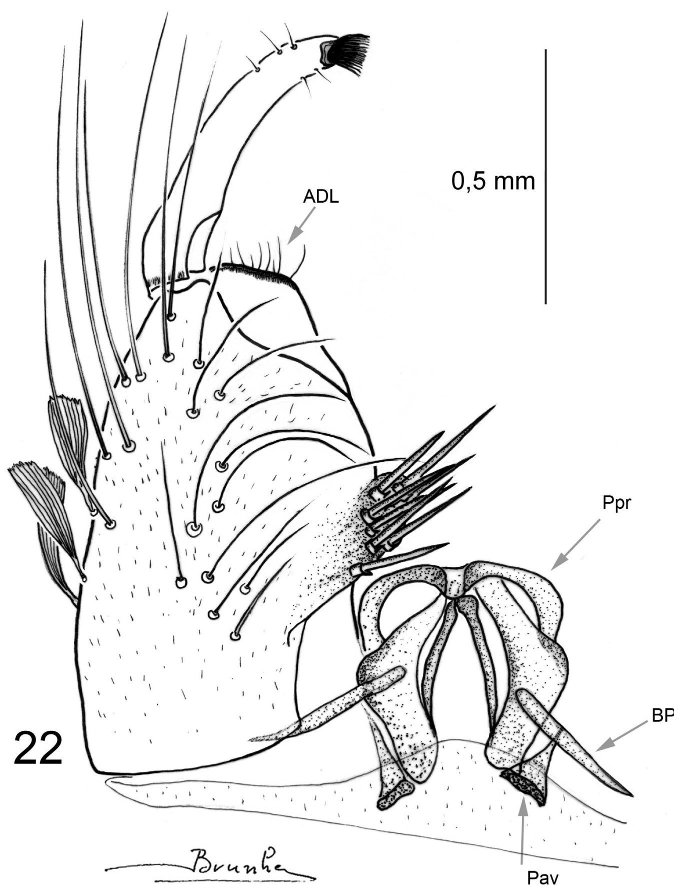
Description du mâle. – Morphologie similaire à celle de la femelle.

Tête. *Antennes* plumeuses, brunes, sensiblement plus courtes que la trompe ; flagellum formé de 15 flagellomères bien visibles avec des verticilles longs et bruns ; les 2 derniers segments sont un peu renflés, à peine plus longs que les autres. L'avant-dernier segment ne porte pas de touffes d'écailles. Torus brunâtre, recouvert de petites écailles blanchâtres couchées. Le premier flagellomère porte une touffe basale d'écailles sombres surmontée d'écailles blanches.

Thorax. *Ailes* : la tache SP est présente mais peu marquée ; la tache AP n'est présente que sur la costale.

Abdomen. Le seul mâle en notre possession a son abdomen coupé au niveau du 5e segment car ses genitalia ont été préparés. Tergite I portant deux paires de très petites taches latérales d'écailles claires ; tergites II à V couverts d'écailles brun foncé mais présentant une étroite bande apicale d'écailles claires ainsi que des taches d'écailles claires sur les angles postérieurs.

Genitalia (fig. 22). Sternite IX très peu visible car il est peu sclérifié, il a la forme d'une bande transparente dont la partie médio-distale est renflée distalement. Gonocoxites massifs portant des écailles et de longues soies sur leur face externe ; sur leur face interne, présence d'un revêtement de soies courtes et de quelques longues soies disposées sans ordre ; un tubercule basal peu marqué porte 5 grosses soies et 3 plus petites ; la petite cupule d'insertion de chacune de ces soies présente une épine courte parallèle à la soie ; ébauche d'un lobe apico-dorsal (ADL) épaissi sur lequel sont implantées des soies courtes. Gonostyles cylindriques portant, dans leur moitié distale, 5 ou 6 soies sur leur face ventrale et 7 ou 8 sur leur face dorsale ; épine terminale des gonostyles analogue à un peigne court et arqué. Phallosome et proctiger constituent un bloc unique ; les paraproctes forment un capuchon au dessus du phallosome. Paramères bien visibles à la base du phallosome.



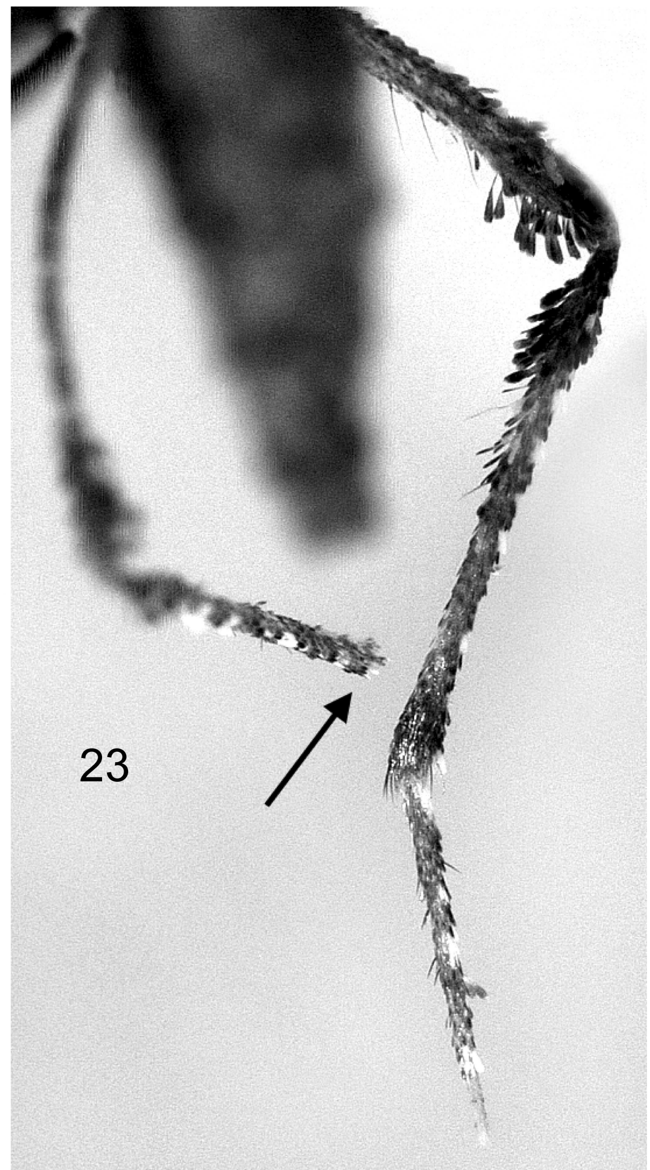


Fig. 22-23. – 22, *Aedeomyia* (*Aedeomyia*) *madagascarica* n. sp., genitalia du mâle. – 23, *Aedeomyia* (*Lepiothauma*) *furfurea* (Enderlein, 1923), patte III de l'holotype. Notez l'absence des quatre derniers segments du tarse III (flèche).

CLÉS D'IDENTIFICATION DES *AEDEOMYIA* THEOBALD D'AFRIQUE ET DE MADAGASCAR

Larves (la larve de *Ad. madagascarica* est inconnue).

1. Soies stellées thoraciques et abdominales terminées par une petite touffe de soies. Antennes avec une frange de longues soies sur leur bord interne .... ***Ad.* (*Lepiothauma*) *furfurea*** (Enderlein)
– Soies stellées du thorax et de l'abdomen non terminées en brosse. Antennes sans frange de longues soies sur leur bord interne .... *Aedeomyia* (*Aedeomyia*) **2**
2. Siphon conique recouvert de fins spicules ; dents du peigne du segment VIII frangées .... ***Ad.* (*Aedeomyia*) *africana*** Neveu-Lemaire
– Siphon cylindrique et presque glabre ; dents du peigne du segment VIII non frangées. Madagascar .... ***Ad.* (*Aedeomyia*) *pauliani*** Grjebine

Nymphes (les nymphes de *Ad. pauliani* et *Ad. madagascarica* sont inconnues).

1. Présence de petites épines à l'angle postérieur des tergites abdominaux (Afrique et Madagascar) .... ***Ad.* (*Lepiothauma*) *furfurea*** (Enderlein)
– Pas de petites épines à l'angle postérieur des tergites abdominaux (Afrique) .... ***Ad.* (*Aedeomyia*) *africana*** Neveu-Lemaire

Adultes (l'adulte de *Ad. pauliani* est inconnu).

1. Une touffe d'écailles semi-dressées sur les tarsomères 2-III et 3-III. Thorax non jaune sur les deux tiers antérieurs .... ***Ad.* (*Lepiothauma*) *furfurea*** (Enderlein)
– Pas de touffes d'écailles dressées sur les tarsomères 2-III et 3-III. Thorax avec les deux tiers antérieurs recouverts d'écailles jaunâtres .... *Aedeomyia* (*Aedeomyia*) **2**
2. Tache jaune basale de l'aile peu marquée ; tache PP bien marquée et affectant R1 et R2 (Madagascar) .... ***Ad.* (*Aedeomyia*) *madagascarica*** n. sp.
– Tache jaune basale de l'aile bien marquée ; tache PP peu marquée, n'affectant que C et R1 (Afrique) .... ***Ad.* (*Aedeomyia*) *africana*** Neveu-Lemaire

DISCUSSION

Les aires de répartition des sept espèces du genre peuvent être très limitées (trois espèces) ou au contraire très vastes (les quatre autres). Les trois espèces très localisées sont *Ad.* (*Aedeomyia*) *venustipes* (Skuse, 1889) qui est seulement présente dans le sud-est de l'Australie ainsi que *Ad.* (*Aedeomyia*) *pauliani* Grjebine, 1953, et *Ad.* (*Aedeomyia*) *madagascarica* n. sp. que l'on ne rencontre que sur la côte est de Madagascar. A l'opposé, quatre autres espèces sont présentes sur l'ensemble d'un continent : *Ad.* (*Lepiothauma*) *furfurea* (Enderlein, 1923) et *Ad.* (*Aedeomyia*) *africana* Neveu-Lemaire, 1906, qui s'observent dans pratiquement toute la région afro-tropicale et *Ad.* (*Aedeomyia*) *squamipennis* (Lynch Arribálzaga, 1898) qui est spécifique de la région néotropicale ; son aire de répartition s'étend depuis le nord (Cuba et Mexique), jusqu'au sud, en Argentine. La quatrième espèce, *Ad.* (*Aedeomyia*) *catasticta* Knab, 1909 est largement répandue dans les régions Orientale, l'Asie du Sud-Est et le sud de l'Australie.

La morphologie et le régime alimentaire de la plupart des espèces d'*Aedeomyia* sont remarquablement homogènes.

Par ailleurs, certains de leurs caractères morphologiques rappellent ceux des anophèles. Il en est ainsi de l'aile dont les nervures sont recouvertes d'écailles blanches et noires qui forment des taches claires sur les nervures et sur la frange. L'aile du mâle, comme chez les anophèles, est plus étroite que celle de la femelle. Il en est de même pour les pattes qui sont ornées de taches et d'anneaux blancs. Les genitalia du mâle présentent un édéage et des paraproctes peu développés. Les soies 9-III à 9-VI des nymphes d'*Ad. furfurea* et d'*Ad. catasticta* ont, comme chez les anophèles, la forme d'une épine courte. Les ressemblances avec les *Uranotaenia* sont également remarquables : larve dont les dents du peigne du segment VIII sont rangées sur le bord d'une plaque généralement bien marquée, sclérification très faible

du proctiger. La plaque bien sclérifiée du segment VIII de la larve qui porte sur son bord distal les dents du peignes s'observe aussi chez les *Orthopodomyia* et les *Toxorhynchites*. L'absence de paraproctes est un caractère que l'on ne retrouve que chez les *Anopheles* et les *Uranotaenia*. Les *Aedeomyia* présentent aussi de nombreuses ressemblances avec les *Mansonia* et les *Ficalbia*. Chez ces trois genres, les nervures alaires sont recouvertes d'écailles larges jaunâtres, blanches et noires ; l'alula porte des écailles et le calyptère supérieur est bordé de longues soies ; chez leurs larves, les soies 5 et 6-A sont portées par un prolongement articulé de l'antenne et la soie 9-S a la forme d'un fort crochet. Par ailleurs, les palpes maxillaires très courts ne s'observent que chez les mâles des *Malaya, Hodgesia, Ficalbia* et *Uranotaenia*. Ces liens de parenté avec les genres parmi les plus primitifs et les plus spécialisés des Culicidae suggèrent que le genre *Aedeomyia* est, comme eux, très ancien et hautement spécialisé.

Présentant des caractères très originaux, la larve de ce genre est immédiatement reconnaissable grâce à ses antennes renflées et recourbées en croissant. Au stade nymphal, la présence de très longues soies 1-P est un caractère distinctif. Enfin, tous les adultes se reconnaissent aisément à leurs fémurs ornés de touffes d'écailles divergentes par rapport à l'axe du segment. Les femelles sont dépourvues de sclérite vaginal supérieur (UVS) et, ce qui est plus original encore, de tergites IX et X (IX-Te et X-Te) (COHER, 1949). Des particularités morphologiques aussi fortes leur ont valu d'être isolés par KNIGHT & STONE (1977) dans la tribu des Aedeomyiini dont ils constituent le seul genre.

Il est raisonnable de supposer que l'ancêtre des *Aedeomyia* actuels était une espèce unique, autrefois largement répandue, qui existait avant que la Pangée ne se morcelle. Cette population se serait fragmentée il y a 130 Ma, en même temps que la Pangée. Une telle hypothèse permet de rendre compte des liens de parenté très forts qui existent entre les espèces australiennes, orientales, africaines et néotropicales. Par ailleurs, si des populations d'*Aedeomyia* ont été embarquées sur la Laurasie, et cette hypothèse est hautement probable, les conditions climatiques plus froides provoquées par la dérive septentrionale de la plaque, leurs ont été défavorables et ne leurs ont pas permis de survivre.

Vers -100 Ma, lorsque le Gondwana s'est une nouvelle fois fragmentée pour donner le continent sud-américain, l'Afrique, l'Inde, l'Indonésie et l'Australie, la population (ou le peuplement) primitive d'*Aedeomyia* s'est trouvée une nouvelle fois fragmentée et chacun des isolats a dérivé génétiquement pour donner naissance aux espèces que nous connaissons aujourd'hui.

Par ailleurs, le développement de leurs larves dans de vastes gîtes fréquents en milieu tropical humide (marais riches en végétation dressée ou/et flottante) les mettait probablement à l'abri d'une concurrence trop vive qui se serait produite dans un gîte exigu, ou d'un isolement géographique source de spéciations. Seuls un isolement géographique (côte est malgache et Sud-Est australien) a permis l'apparition et le maintien d'espèces endémiques.

On peut considérer les rares espèces du genre *Aedeomyia* comme les survivantes d'un très ancien genre qui a survécu grâce à son aptitude à se développer dans des gîtes de tous temps largement représentés dans les régions intertropicales. Cette ancienneté du genre *Aedeomyia* est une hypothèse confortée par leur régime alimentaire largement ornithophile qu'ils partagent avec les *Uranotenia*, les *Orthopodomyia* et les *Ficalbia*. Ce régime s'est en effet probablement mis en place chez ces genres primitifs à la fin de l'aire secondaire, avant que le développement des mammifères autorise une ressource alimentaire alternative pour un régime hématophage.

BIOÉCOLOGIE ET RÔLE VECTEUR

Pour de nombreux auteurs, les larves d'*Aedeomyia* sont associées à la végétation flottante et tout particulièrement aux *Pistia* (HOWARD *et al*., 1917 ; HOPKINS, 1952 ; HAMON, 1954a ; MATTINGLY, 1949 ; RAGEAU & ADAM, 1952 ; HAMON *et al.* 1966 ; RODHAIN, 1972). Pour d'autres (DOUCET, 1951a ; DOUCET, 1951b ; HAMON, 1954b ; HAMON *et al*., 1961 ; RAMOS

DA CUNHA & RIBEIRO, 1975) la végétation flottante n'est pas nécessaire et les larves occupent des marais encombrés de végétation dressée, des rizières enherbées ou des fossés herbeux dans lesquels l'eau s'écoule très lentement (DOUCET, 1951 ; CHANDLER & HIGHTON, 1975). Cette eau est la plupart du temps douce, parfois très légèrement saumâtre.

A Madagascar, nous avons observé des milliers de larves d'*Ad. furfurea* dans un ancien bassin de pisciculture hors service (Périnet/Andasibe, province de Tamatave) dans lequel la profondeur n'excédait pas une vingtaine de cm d'une eau claire et lentement renouvelée. La végétation dressée était abondante mais il n'y avait aucune trace de végétation flottante (*Pistia* ou *Salvinia*). Ces larves étaient en compagnie de celles d'*Anopheles coustani* et de *Mimomyia mimomyiaformis* (Newstead, 1907). Toujours à Madagascar, nous avons récolté des larves d'*Aedeomyia* dans des marais herbeux, des fossés d'irrigation et plus rarement dans des rizières. Dans ces gîtes, les larves étaient en compagnie d'*Anopheles gambiae* Meigen, 1818, *Anopheles coustani* Laveran, 1900, *Culex annulioris* Theobald, 1901, et *Culex simpsoni* Theobald, 1905.

La synthèse de ces observations montre que les larves d'*Aedeomyia* se développent dans toutes les pièces d'eau peu profondes, ensoleillées et peu ou pas polluées. Dans ces gîtes, la végétation dressée ou flottante est toujours abondante.

En Angola, RAMOS DA CUNHA & RIBEIRO (1975) ont récolté des larves d'*Ad. furfurea* en compagnie de : *Anopheles coustani, An. distinctus* Newstead & Carter, 1911, *An. funestus* Giles, 1900, *An. pharoensis* Theobald, 1901, *An. rufipes* Gough, 1910, *An. squamosus* Theobald, 1901, *Mimomyia mimomyiaformis, Mi. plumosa* Theobald, 1901, *Ficalbia uniformis* Theobald, 1904, *Uranotaenia balfouri* Theobald, 1904, *Eretmapodites chrysogaster* Graham, 1909, *Culex grahami* Theobald, 1910, *Cx. poicilipes* Theobald, 1903, *Cx. theileri* Theobald, 1903, *Cx. univittatus* Theobald, 1901, et *Lutzia tigripes* (Grandpré & Charmoy, 1900).

Bien que les larves d'*Aedeomyia* ne soient pas rares, leur biologie nous est très largement méconnue. Il est probable que leurs soies 9-S en forme de fort crochet leur servent à s'agripper à la végétation immergée. Une telle particularité morphologique a été observée chez les *Anopheles* et chez les *Uranotaenia* qui s'accrochent ainsi au film bactérien flottant ou aux brindilles (RAMOS DA CUNHA & BRUNHES, 2004). Par contre, nous rejetons l'hypothèse souvent avancée qui voudrait qu'elles percent le tégument des plantes pour atteindre le gaz contenu dans les tissus aérifères, comme le font celles des *Mansonia* ou des *Coquillettidia* (MACKERRAS, 1937). En effet, les larves d'*Aedeomyia* mises en élevage poursuivent leur évolution malgré la privation de toute végétation flottante ou dressée et cela jusqu'à leur transformation en imagos viables. Les larves pourraient utiliser, via leur siphon, l'air piégé à la face inférieure des feuilles (WIGGLEWORTH *in* HOPKINS, 1952). On ne sait pas non plus à quelles fins ont été sélectionnées par l'évolution leurs très grosses antennes en forme de croissant. Servent-elles à s'agripper à la végétation pendant que les pièces buccales broutent la cuticule des plantes ? Une partie de leur respiration se fait-elle au travers de la cuticule de ces antennes ? Beaucoup d'hypothèses ont été avancées (HOPKINS, 1952) mais nous n'avons actuellement que bien peu de certitudes.

La biologie des adultes nous est tout aussi peu connue. Tous les auteurs s'accordent à signaler que les femelles ne piquent pas l'Homme, même si elles peuvent se poser occasionnellement sur lui. Les rares femelles gorgées qui ont été capturées n'étaient en effet jamais gorgées sur Homme (HAMON *et al.*, 1961). Elles ne semblent pas avoir beaucoup plus d'attirance trophique pour les animaux domestiques (BA *et al.*, 2006). Ces femelles ont une activité nocturne et semblent fréquenter la canopée et se nourrir essentiellement sur Oiseaux (MATTINGLY, 1949 ; DOUCET, 1951 ; RAGEAU & ADAM, 1952 ; GJREBINE, 1953 ; BELKIN, 1962 ; RIBEIRO, 1966 ; AITKEN, 1967). Des adultes ont été observés à proximité de l'Homme (dans des jarres) et dans les habitations humaines (HOWARD *et al.*, 1917 ; HAMON, 1954b).

Compte tenu de ce régime essentiellement ornithophile il n'est pas surprenant de constater que les *Aedeomyia* n'ont jamais été trouvés porteurs de parasites clairement inféodés à l'Homme ou aux Mammifères. Seuls des virus d'Oiseaux tels que le virus Murray Valley encephalitis (MRM 3929) ont été isolés en Australie par DOHERTY *et al*. (1968) d'*Ad. catasticta*. CALISHER *et al*. (1981) ont, en Amérique Centrale et du Sud, isolé 26 souches de Gamboa virus d'*Ad. squamipennis*, retrouvées chez des oiseaux et des rongeurs. Au Sénégal (Ferlo), TRAORÉ-LAMIZANA *et al*. (1994) ont isolé pour la première fois une souche de virus West Nile d'*Ad. africana*. Chez la même espèce ces auteurs ont aussi isolé les virus Babanki (BBK) (alphavirus) et le virus Bagaza (flavivirus).

NOS CHOIX TAXONOMIQUES

Cette révision des *Aedeomyia* africains et malgaches met en évidence la grande homogénéité morphologique des différents taxons africains. Elle a aussi mis en évidence de nombreuses petites variations intraspécifiques en particulier dans l'ornementation des ailes ; il conviendra de vérifier si ces variations discrètes ne signalent pas l'existence de nouvelles espèces appartenant au sous-genre *Aedeomyia*. Cette variabilité a souvent été soulignée par les taxonomistes qui se sont intéressés aux *Aedeomyia*. SERVICE (1990) rapporte ainsi dans ses "remarks" que : « *MUSPRATT (1955) recorded adults* [of *furfurea*] *from Zambia and a female from South Africa having an irregular subbasal white band on the proboscis, thus ressembling* africana » ou « *DA CUNHA RAMOS & RIBEIRO (1975) consider that larvae of* africana *and* furfurea *cannot be separated by the form of the stellate setae…* ». Ces observations que l'on pourrait multiplier soulignent les très nombreuses anomalies morphologiques entre populations appartenant théoriquement à la même espèce. Ces discordances mettent en lumière l'insuffisance des observations fondées sur des séries complètes comprenant larves, nymphes et adultes. Dans cette révision nous avons décrit et dessiné, aussi souvent que possible, des insectes issus d'élevages. Nous avons cependant conscience, les entomologistes de terrain étant de plus en plus rares, de manquer de matériel récent.

La très grande homogénéité morphologique des *Aedeomyia* semble avoir découragé les entomologistes de les décrire ou, à plus forte raison, de les dessiner. Cette homogénéité est telle que les mâles comme les femelles appartenant à des sous-genres différents comme *Ad. furfurea* ou *Ad. africana* ne peuvent être distingués en se fondant sur la seule morphologie de leurs pièces génitales qui sont toutes pratiquement identiques. C'est l'ornementation des adultes, en particulier celle des ailes et des pattes, qui fournit les meilleurs caractères distinctifs. Cette situation se retrouve très fréquemment chez les genres dont les adultes sont très ornementés. Il en est ainsi des *Stegomyia*, des *Orthopodomyia*, *Ficalbia* et des *Anopheles* dont les adultes sont richement ornementés et dont les genitalia présentent une remarquable (et décevante !) homogénéité. Inversement, chez les mâles appartenant à des genres dont l'ornementation est le plus souvent discrète (*Culex*) et surtout homogène (*Eretmapodites*), les genitalia présentent une grande richesse de formes et peuvent très généralement fonder seuls une identification. Tout semble se passer comme si la vue (qui permet de distinguer l'ornementation) pouvait jouer un rôle dans la fragmentation des flux géniques, au même titre que l'olfaction, que le comportement de reproduction lors de la danse nuptiale, que l'ouïe (pour la reconnaissance de la fréquence des battements d'ailes du partenaire) ou que les barrières morphologiques reproductives.

En ce qui concerne les espèces malgaches appartenant au sous-genre *Aedeomyia* (*madagascarica* et *pauliani*) nous soulignerons tout d'abord la profonde originalité des larves d'*Ad. pauliani* qui présentent un siphon étroit, presque glabre, et des dents du peigne du segment VIII fortes, peu nombreuses et non denticulées. Malheureusement, seul le stade larvaire est actuellement connu. A côté de cette espèce, nous avons examiné et décrit une nouvelle espèce, *Ad. madagascarica*, qui provient de la même région climatique et dont seuls les adultes sont

connus. Nous avons bien entendu envisagé que la larve d'*Ad. pauliani* et les adultes d'*Ad. madagascarica* puissent appartenir à la même espèce. Sans exclure totalement cette hypothèse nous ne l'avons pas retenue car, en l'absence de nymphes rattachables à ces deux taxons ou d'une série complète comprenant larve, nymphe et adultes, nous ne pouvions en apporter la preuve. La proximité morphologique très marquée des adultes d'*Ad. madagascarica* avec ceux d'*Ad. africana,* alors que la larve d'*Ad. pauliani* en est très éloignée, nous a aussi fait opter pour l'existence plus probable de deux taxons distincts. La décision définitive ne pourra être prise qu'après la capture et l'élevage de larves d'*Ad. pauliani* ou la découverte de stades pré-imaginaux donnant naissance à des adultes d'*Ad. madagascarica*.

Les *Ad.* (*Lpi.*) *furfurea* malgaches semblent légèrement différents de ceux provenant du continent africain (Tangrela, Burkina Faso). Ces différences portent notamment sur la plus grande longueur de la trompette respiratoire de la nymphe, sur les Ta-III_5 qui sont souvent noirs à l'apex, la partie noire occupe alors les trois quarts du segment Ta-III_4. Ces différences sont faibles mais peuvent suggérer l'existence, à Madagascar, d'un taxon original. L'examen morphologique ne permettant pas, à lui seul, d'établir une certitude, nous avons proposé qu'une analyse génétique prenne le relais et nous aide à prendre une décision.

Il en est de même pour certaines populations d'*Ad.* (*Ady.*) *africana* provenant du sud Bénin dont les ailes sont plus courtes et plus rondes, moins jaunâtres sur leur base et dont la frange alaire est nettement plus courte à l'apex de l'aile que celle du néotype provenant du Burkina Faso. En l'absence de séries complètes et d'arguments morphologiques incontestables nous avons évité de décrire un nouveau taxon provenant des régions côtières du Bénin. Nous attendrons là aussi l'avis des généticiens pour prendre une décision commune.

REMERCIEMENTS. – Nous tenons à exprimer nos remerciements à l'IRD, centre de Montpellier, (UMR CCPV) et plus particulièrement à Didier Fontenille et Nil Rahola qui ont mis la collection d'Entomologie médicale de cet organisme et toutes leurs compétences au service de cette révision. Nous remercions également Luis Filip Marto à qui nous devons les dessins des exuvies nymphales, ainsi que nos collègues Françoise Belo qui a grandement contribué à la relecture de ce texte et Ramon de Mello qui a eu l'obligeance de réaliser, à Berlin, les photos de l'holotype d'*Ad. furfurea*.

AUTEURS CITÉS

AITKEN T. H. G., 1967. – The canopy-frequenting mosquitoes of Bush, Bush Forest, Trinidad, West Indies. *Atas do Simposio sobre a biota Amazonica,* **6** : 65-73.

BA Y., DIALLO D., BA I. & DIALLO M., 2006. – Comportement trophique des vecteurs du virus de la fièvre de la vallée du Rift au Sénégal : implications dans l'épidémiologie de la maladie. *Bulletin de la Société de Pathologie Exotique.* **99** (4) : 283-289.

BELKIN J. N., 1962. – *The mosquitoes of the South Pacific* (*Diptera: Culicidae*). Berkeley: University of California Press, 2 vol. I, 608 p., II, 412 p.

CALISHER C. H., LAZUICK J. S. & SUDIA W. D., 1981. – Brus Laguna Vírus, a Gamboa Bunyavirus from *Aedeomyia squamipennis* collected in Honduras. *American Journal of Tropical medicine and Hygiene,* **39** (4) : 406-408.

CHANDLER J. A. & HIGHTON R. B. 1975. – The succession of mosquito species (Diptera: Culicidae) in rice fields in the Kisumu area of Kenya, and their possible control. *Bulletin of entomological Research,* **65** : 295-302.

COHER E. I., 1949. – A study of the female genitalia of *Culicidae* with particular reference to characters of generic value. *Entomologica Americana*. **28** (3) [1948] : 75-112.

DE MEILLON B., PARENT M., BLACK L. & OAPOS G., 1945. – Descriptions of new larvae and pupae of Ethiopian Culicini. *Bulletin of entomological Research,* **36** : 85-101.

DOHERTY R. L., WHITEHEAD R. H., WETTERS E. J. & GORMAN B. M., 1968. – Studies of the epidemiology of arthropod-borne vírus infections at Mitchell River Mission, Cape York Península, North Queensland. II. Arbovirus infections of mosquitoes, man and domestic fowls, 1963-1966. *Transactions of the Royal Society of tropical Medicine Hygiene,* **62** (3) : 430-438.

DOUCET J. 1951a. – Les moustiques de la région de Périnet. *Mémoires de l'Institut Scientifique de Madagascar,* (Série A), **6** : 63-82.

—— 1951b. – Etude des Culicides de la région de Vangaindrano (Diptera). *Mémoires de l'Institut Scientifique de Madagascar* (Série A), **6** : 83-114.

EDWARDS F., 1917. – Notes on Culicidae with descriptions of new species. *Bulletin of entomological Research,* **7** : 201-229.

—— 1925. – Mosquito notes - V. *Bulletin of entomological Research,* **15** : 257-270.

—— 1929. – Mosquito notes - VIII. *Bulletin of entomological Research,* **20** : 321-343.

—— 1941. – *Mosquitoes of the Ethiopian Region. III. - Culicine adults and pupae*. British Museum (Natural History), London. 499 p., 4 pls.

ENDERLEIN G., 1923. – Zur Kenntnis afrikanischer und orientalischer Culiciden. *Wiener Entomologische Zeitung,* **40** : 25-29.

GRJEBINE A., 1953. – Observations sur les nématocères vulnérants de Madagascar. Régions de Majunga et de la Mandraka. *Mémoires de l'Institut Scientifique de Madagascar* (Série E), **4** : 443-502.

HAMON J. 1954a. – Contribution à l'étude des Culicides de la région de Porto-Novo (Bas-Dahomey). *Annales de parasitologie humaine et comparée,* **24** (5-6) : 588-594.

—— 1954b. – Contribution à l'étude des Culicides de la région de Bobo Dioulasso (Haute-Volta). *Annales de parasitologie humaine et comparée,* **29** (5-6) : 573-587.

HAMON J., EYRAUD M., DIALLO B., DYEMKOUMA A., BAILLY-CHOUMARA H. & OUANOU S., 1961. – Les moustiques de la république du Mali. *Annales de la Société entomologique de France,* **130** : 95-129.

HAMON J., MAFFI M., GRENIER P., OUÉDRAOGO C. S. & DJIME D., 1966. – Notes sur les moustiques de la République Islamique de Mauritanie (Dipt. Culicidae) (IIe partie). *Annales de la Société entomologique de France,* **11** : 371-383.

HARBACH R. E. &. KNIGHT L. K., 1980. – *Taxonomists' Glossary of Mosquito Anatomy*. Plexus Publishing, Inc., Marlton, New Jersey, USA, 415 pp.

HOPKINS G. H. E., 1931. – Larvae of Ethiopian Mosquitoes. *Bulletin of entomological Research,* **22** (1) : 89-104.

—— 1952. – *Mosquitoes of the Ethiopian Region I.- Larval bionomics of mosquitoes and taxonomy of culicine larvae*. *2nd. ed. with notes and addenda.* P. F. Mattingly, Londres, Royaume-Uni, 355 p.

HOWARD L. O, DYAR H. G. & KNAB F., 1917. – The mosquitoes of North America and the West Indies. *Carnegie Institution of Washington, Publication,* **159** (4) : 525-1064.

KNIGHT K. L. & STONE A., 1977. – *A Catalog of the Mosquitoes of the World* (*Diptera, Culicidae*) *Vol.6. 2nd. Edition.* Maryland, Entomological Society of America, The Thomas Say Foundation, 611 p.

LYNCH ARRIBÁLZAGA F., 1878. – Descripcion de tres nuevos Culicidae de Buenos Aires. *El Naturalista argentino,* 1 : 149-152.

MACKERRAS I. M., 1937. – Notes on Australian mosquitoes (Diptera, Culicidae). Part III. The genus *Aedomyia* Theobald. *Proceedings of the Linnean Society of New South Wales,* **62** : 259-262.

MATTINGLY P. F., 1949. – Studies on West African Forest Mosquitoes Pt.II. The less commonly occurring species. *Bulletin of entomological Research,* **40** (3) : 387-402.

MUSPRATT J., 1955. – Research on South African Culicini (Diptera, Culicidae). III. – A check-list of the species and their distribution, with notes on taxonomy bionomics and identification. *Journal of the Entomological Society of Southern Africa,* **18** : 149-207.

NEVEU-LEMAIRE M., 1906. – Etude des culicidés africains (mission du Bourg de Bozas en Afrique tropicale). *Archives de Parasitologie,* Paris, **10** : 238-288.

RAGEAU J. & ADAM J. P., 1952. – Culicinae du Cameroun. *Annales de Parasitologie,* **32** (6) : 610-635.

RAMOS H. DA CUNHA & BRUNHES J., 2004. – Insecta Diptera Culicidae *Uranotaenia*. *Faune de Madagascar,* **91** : 1-464.

RAMOS H. DA CUNHA & RIBEIRO H., 1975. – Research on the mosquitoes of Angola (Diptera, Culicidae). IX - Genera *Toxorhynchites* Theo., 1901, *Malaya* Leicester, 1908, *Ficalbia* Theo., 1903, *Coquillettidia* Dyar, 1905, *Mansonia* Blanchard, 1901, *Uranotaenia* L. Arribalzaga, 1891, *Aedeomyia* Theo., 1901, *Eretmapodites* Theo., 1901 and *Culiseta* Felt., 1904. *Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical,* **2** (1/4) : 111-141.

REINERT J. F., 1975. – Mosquito generic and subgeneric abbreviations (Diptera: Culicidae). *Mosquito Systematics,* **7** (2) : 105-110.

RIBEIRO H., 1966. – Research on the mosquitoes of Angola (Diptera: Culicidae). II - Some new culicine records. *Anais Instituto Higiene Medicina Tropical*, **23** (1-2) : 163-166.

RICKEMBACH A., EOUZAN J. P., FERRARA L. & BAILLY-CHOUMARA H., 1976. – Données nouvelles sur la présence, la fréquence et la répartition des Toxorhynchitinae et Culicinae (Diptera, Culicidae) au Cameroun. *Cahiers O.R.S.T.O.M., série Entomologie médicale et Parasitologie*, **14** (1) : 61-68.

RODHAIN F., 1972. – Contribution à l'étude des Culicides de la Basse vallée de l'Omo (Éthiopie), 2ème partie. *Bulletin de la Société de Pathologie Exotique*, **65** (5) : 714-721.

SERVICE M. W., 1990. – *Handbook to the Afrotropical toxorhynchitine and culicine mosquitoes, excepting* Aedes *and* Culex. British Museum (Natural History) London, 207 p.

SKUSE F. A., 1889. – Diptera of Australia Part V. The Culicidae. *Proceedings of the Linnean Society of New South Wales*, **3** : 1717-1764.

THEOBALD F. V., 1901a. – *A monograph of the Culicidae or mosquitoes*. Vol. 2, viii + 391 p., illus. Atlas of 37 colored pls. + 5 pls. of photographs. London.

—— 1901b. – The classification of mosquitoes. *Journal of tropical Medicine*, **4** : 229-235.

TRAORÉ-LAMIZANA M., ZELLER H., MONDO M., HERVY J., ADAM F. & DIGOUTTE J., 1994. – Isolations of West Nile and Bagaza viruses from mosquitoes (Diptera: Culicidae) in central Senegal (Ferlo). *Journal of Medical Entomology*, **31** (6) : 934-938.

TYSON W. H., 1970. – Contributions to the mosquito fauna of southeast Asia .VII. Genus *Aedeomyia* Theobald in Southeast Asia. *Contribution of the American Entomological Institute*, **6** (2) : 112 p.

WHITE G. B., 1980. – *Family Culicidae*. *In* : Crosskey R. W. (ed.), Catalogue of the Diptera of the Afrotropical region. London, United.